

# Науковий журнал «ScienceRise» №11/2(16)2015

## ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР

**Дьомін Дмитро Олександрович**  
доктор технічних наук, професор, Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»,  
директор ІІІ «Технологічний Центр» (Україна)

## РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

### БІОЛОГІЧНІ НАУКИ

**Izabela Konczak**, PhD of New South Wales University, Sydney, Australia; **Maria Angelica Miglino**, Professor of University of Sao Paulo, Sao Paulo (Brazil); **Elżbieta Pogroszewska**, Professor of University of Life Sciences in Lublin (Poland); **Francisco Salzano**, Professor of genetics department, Biological Science Institute, Porto Alegre, RS, (Brazil); **Thomas Sawidis**, Professor of University of Thessaloniki, Thessaloniki (Greece)

### ВЕТЕРИНАРНІ НАУКИ

**Бергілевич О. М.**, доктор ветеринарних наук, професор, Сумський національний аграрний університет (Україна); **Касянчук В. В.**, доктор ветеринарних наук, професор, Сумський національний аграрний університет (Україна); **Кухтін М. Д.**, доктор ветеринарних наук, Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя (Україна); **Ушкалов В. О.**, доктор ветеринарних наук, професор, Державний науково-контрольний інститут біотехнології і штамів мікроорганізмів (Україна)

### ВІЙСЬКОВІ НАУКИ

**Дробаха Г. А.**, доктор військових наук, професор, Національна академія Національної гвардії України (Україна); **Смірнов С. Б.**, доктор військових наук, професор, Харківський університет Повітряних Сил імені Кожедуба (Україна); **Шмаков О. М.**, доктор військових наук, професор, Національна академія Національної гвардії України (Україна)

### ГЕОГРАФІЧНІ НАУКИ

**Костріков С. В.**, доктор географічних наук, професор, Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна (Україна); **Пересадько В. А.**, доктор географічних наук, професор, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна (Україна)

### ГЕОЛОГІЧНІ НАУКИ

**Височанський І. В.**, доктор геолого-мінералогічних наук, професор, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна (Україна); **Жовинський Е. Я.**, доктор геолого-мінералогічних наук, професор, член-кориспандент НАН України, Інститут геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М. П. Семененка НАН України (Україна); **Загнітко В. М.**, доктор геолого-мінералогічних наук, професор, Київський національний університет імені Тараса Шевченка (Україна); **Зарицький П. В.**, доктор геолого-мінералогічних наук, професор, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна (Україна); **Лур'є А. Й.**, доктор геолого-мінералогічних наук, професор, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна (Україна); **Рудько Г. І.**, доктор геолого-мінералогічних наук, доктор географічних наук, доктор технічних наук, професор, Львівський державний університет ім. Івана Франка (Україна); **Суярко В. Г.**, доктор геолого-мінералогічних наук, професор, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна (Україна); **Улицький О. А.**, доктор геологічних наук, Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління (Україна); **Холощев О. В.**, доктор географічних наук, професор, Севастопольська морська академія

### ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ

**Вдовенко Н. М.**, доктор економічних наук, Національний університет біоресурсів і природокористування України (Україна); **Попов О. С.**, доктор економічних наук, професор, Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця (Україна); **Marcos Costa Lima**, Professor, Federal University of Pernambuco (Brasil)

### ІСТОРИЧНІ НАУКИ

**Соловяненко Д. В.**, кандидат історичних наук, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут» (Україна); **Paulo Correa**, Professor, Federal University of Amapá (Brazil); **Yamandú Acosta**, Professor, Universidad de la República (Uruguay); **Isabel Torres Dujisin**, Professor, University of Chile (Chile); **Dilton Maynard**, Professor, Universidade Federal de Sergipe (Brasil)

### МЕДИЧНІ НАУКИ

**Георгіянц М. А.**, доктор медичних наук, професор, Харківська медична академія післядипломної освіти (головний редактор) (Україна); **Болотна Л. А.**, доктор медичних наук, професор, Харківська медична академія післядипломної освіти (Україна); **Клименко М. О.**, доктор медичних наук, професор, Харківська медична академія післядипломної освіти (Україна); **Хвусюк О. М.**, доктор медичних наук, професор, Харківська медична академія післядипломної освіти (Україна); **Mustafa Afifi**, MD of Ras Al Khaima Medical University (UAE); **Edna Arcuri**, Professor of Universidade Guarulhos (Brazil); **Martina Bellini**, Professor of Università degli studi di Milano Bicocca; Clinica San Carlo, Paderno Dugnano–Milano (Italy); **Katarzyna Borowska**, Associate Professor of Medical University of Lublin (Poland); **Iqbal A. Bukhari**, Professor of University of dammam (Saudi Arabia); **Hubert Daisley**, Professor of University Of The West Indies (Trinidad and Tobago); **Razvigor Darlenski**, MD of Trakia University Stara Zagora (Bulgaria); **Mehmet Doganay**, Professor of Erciyes University (Turkey); **Roy George**, Professor of Griffith University, Queensland (Australia); **Milos Jesenak**, Associate Professor, MD of Comenius University (Slovakia); **Prasanta Kumar Mitra**, Professor of Sikkim Manipal University, Gangtok, Sikkim (India); **Maria Nascimento**, Professor of Rio de Janeiro State Federal University (Brazil); **Shalini Sharma**, Professor of Editor and proprietor Moksha Publishing House (India); **Jyan-Gwo Su**, Professor of National Chiayi University (Taiwan, Province of China); **Koichi Watanabe**, Assistant Professor of Kurume University School of Medicine, Kurume (Japan)

### ПЕДАГОГІЧНІ НАУКИ

**Білик Н. І.**, кандидат педагогічних наук, професор, Полтавський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти ім. М. В. Остроградського (Україна); **Завалевський Ю. І.**, доктор педагогічних наук, Одеський державний університет ім. І. І. Мечникова (Україна); **Козлакова Г. О.**, доктор педагогічних наук, професор, ДВНЗ «Університет менеджменту освіти» НАПН України (Україна); **Олійник В. В.**, дійсний член Національної академії педагогічних наук України, доктор педагогічних наук, професор, ДВНЗ «Університет менеджменту освіти» НАПН України (Україна); **Отич О. М.**, доктор педагогічних наук, професор, ДВНЗ «Університет менеджменту освіти» НАПН України (Україна); **Рябова З. В.**, доктор педагогічних наук, професор, ДВНЗ «Університет менеджменту освіти» НАПН України (Україна); **Самодурин А. П.**, доктор педагогічних наук, доцент, професор Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна); **Удод О. А.**, член-кореспондент Національної академії педагогічних наук України, доктор історичних наук, професор, Інститут історії України НАН України (Україна); **Хомич Л. О.**, доктор педагогічних наук, професор, Інститут педагогічної освіти та освіти дорослих Національної академії педагогічних наук України (Україна); **Чернишова С. Р.**, доктор педагогічних наук професор, ДВНЗ «Університет менеджменту освіти» НАПН України (Україна); **Alejandro Álvarez Nobell**, Professor, Universidad Nacional de Córdoba (Argentina); **Liberato Cardellini**, Professor, Università Politecnica delle Marche (Italy); **Salih Çepni**, Professor, Uludağ University (Turkey); **M. Carmen Fonseca-Mora**, Professor, University of Huelva (Spain); **José A. García del Castillo**, Professor, University Miguel Hernández de Elche (Spain); **Bilal Güneş**, Professor, Gazi University (Turkey); **Izzet Kara**, Professor, Pamukkale University (Turkey); **Carmen Marta-Lazo**, Professor, University of Zaragoza (Spain); **Jacinta Opara**, Professor, Universidad Azteca (Mexico)

## ПСИХОЛОГІЧНІ НАУКИ

**Ciprian Valcan**, Professor, Tibiscus University (Romania)

## ТЕХНІЧНІ НАУКИ

**Власовен В. М.**, доктор технічних наук, професор, Харківський національний технічний університет сільського господарства ім. П. Василенка (Україна); **Гордеев А. С.**, доктор технічних наук, професор, Українська інженерно-педагогічна академія (Україна); **Доценко Ю. В.**, кандидат технічних наук, Національна металургійна академія України (Україна); **Рябчиков М. Л.**, доктор технічних наук, професор, Українська інженерно-педагогічна академія (Україна); **Селівьорстов В. Ю.**, доктор технічних наук, професор, Національна металургійна академія України (Україна); **Триш Р. М.**, доктор технічних наук, професор, Українська інженерно-педагогічна академія (Україна); **Червоний І. Ф.**, доктор технічних наук, професор, Запорізька державна інженерна академія (Україна); **Wei-Ting Chen**, National Yunlin University of Science and Technology (Taiwan)

## ФАРМАЦЕВТИЧНІ НАУКИ

**Георгіянци В. А.**, доктор фармацевтичних наук, професор, Національний фармацевтичний університет (Україна); **Владимирова І. М.**, доктор фармацевтичних наук, Національний фармацевтичний університет (Україна); **Кисличенко В. С.**, доктор фармацевтичних наук, професор, Національний фармацевтичний університет (Україна); **Лесик Р. Б.**, доктор фармацевтичних наук, професор, Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького (Україна); **Рубан О. А.**, доктор фармацевтичних наук, професор, Національний фармацевтичний університет (Україна); **Українець І. В.**, доктор фармацевтичних наук, професор, Національний фармацевтичний університет (Україна); **Черних В. П.**, доктор фармацевтичних наук, доктор хімічних наук, академік НАН України, професор, Національний фармацевтичний університет (Україна); **Marina Carini**, Professor, University of Milan (Italy); **Liudas Ivanauskas**, Professor, Lithuanian University of Health Science (Lithuania); **Robert Kralovics**, Professor, Center for Molecular Medicine, Austrian Academy of Sciences (Austria); **Eduardas Tarasevičius**, Professor, Vilnius University (Lithuania); **David Vetchy**, Professor, Veterinary and Pharmaceutical University (Czech Republic); **Iwona Wawer**, Professor of pharmaceutical science, Warsaw Medical University (Poland); **Lucjusz Zaprutko**, Professor, Poznan University of Medical Science (Poland)

## ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНІ НАУКИ

**Гандель Ю. В.**, доктор фізико-математичних наук, професор, Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна (Україна); **Колодяжний В. М.**, доктор фізико-математичних наук, професор, Харківський національний автомобільно-дорожній університет (Україна); **Рожицький М. М.**, доктор фізико-математичних наук, професор, Харківський національний університет радіоелектроніки (Україна); **Слесаренко А. П.**, доктор фізико-математичних наук, професор, Інститут проблем машинобудування ім. А. Н. Підгорного НАН України (Україна); **Семенова Н. В.**, доктор фізико-математичних наук, Інститут кібернетики ім. В. М. Глушкова НАН України (Україна); **Хіміч О. М.**, доктор фізико-математичних наук, професор, Київський університет імені Тараса Шевченка (Україна)

## ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ І СПОРТ

**Виноградський Б. А.**, доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор, Львівський державний університет фізичної культури (Україна); **Передерій А. В.**, доктор наук з фізичного виховання і спорту, Львівський державний університет фізичної культури (Україна); **Рибак О. Ю.**, доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор, Львівський державний університет фізичної культури (Україна)

## ФІЛОСОФСЬКІ НАУКИ

**Білогур В. С.**, доктор філософських наук, професор, Мелітопольський державний університет ім. Богдана Хмельницького (Україна); **Воронкова В. Г.**, доктор філософських наук, професор, Запорізька державна інженерна академія (Україна); **Гаевская О. Б.**, доктор філософських наук, професор, Київський національний економічний університет ім. Вадима Гетьмана (Україна); **Карпенко І. В.**, доктор філософських наук, професор, Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна (Україна); **Карпенко Е. І.**, доктор філософських наук, професор, Харківський національний медичний університет (Україна); **Пунченко О. П.**, доктор філософських наук, професор, Одеська національна академія зв'язку ім. А. С. Попова (Україна); **Рыжова И. С.**, доктор філософських наук, професор, Запорізький національний технічний університет (Україна); **Шавкун І. Г.**, доктор філософських наук, професор, Запорізький національний університет (Україна); **Jan Zubelewicz**, Professor of Politechnika Warszawska (Poland)

## ХІМІЧНІ НАУКИ

**Anwar El-Shahawy**, Professor of Assiut University (Egypt); **Roberto Fernandez-Lafuente**, Professor of Consejo Superior de Investigaciones Científicas (Spain); **Mazeyar Parvinzadeh Gashati**, Professor of Université Laval (Canada); **Chang-Sik Ha**, Professor of Pusan National University (Korea); **Abubakr Idris**, Professor of King Khalid University (Saudi Arabia); **Do Hyun Kim**, Professor of Korea Advanced Institute of Science and Technology (Republic of Korea); **Fengshan Liu**, Professor of National Research Council (Canada); **Muhammad Mansha**, Professor of University of Engineering and Technology, Lahore (Pakistan); **Miguel Miranda**, Researcher at National Laboratory of Engineering and Geology (LNEG) (Portugal); **Edward Muntean**, Professor of University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj Napoca (Romania); **Susana Rodriguez-Couto**, Professor of CEIT (Spain); **Ajaya Kumar Singh**, Professor of Government VYT Post Graduate Autonomous College (India); **Hilal S. Wahab**, Professor of Al-Nahrain University (Iraq); **Abdelkader Zarrouk**, Full Professor of Mohammed First University (Morocco)

## ЮРИДИЧНІ НАУКИ

**Петрова І. А.**, доктор юридичних наук, Харківський національний університет внутрішніх справ (Україна); **Яковець І. С.**, доктор юридичних наук, Науково-дослідний інститут вивчення проблем злочинності ім. ак. В. В. Сташиса Національної академії правових наук України (Україна); **Fernando Galindo**, University Zaragoza (Spain); **José Noronha Rodrigues**, Professor at Azores University (Portugal)

### Засновники

НВП ПП «Технологічний Центр»  
Харківська медична академія  
післядипломної освіти  
Національний фармацевтичний  
університет

Державний вищий навчальний заклад  
«Університет менеджменту освіти»

### Видавець

НВП ПП «Технологічний Центр»

Адреса редакції та видавництва  
вул. Шатилова дача, 4,  
м. Харків, Україна, 61145

### Міжнародна представленість та індексація журналу:

- IndexCopernicus
- РИНЦ
- CrossRef
- WorldCat
- DOAJ
- BASE
- ResearchBib
- DRJI
- CiteFactor
- OAJ
- Ulrich's Periodicals Directory
- Scientific Indexing Services
- Sherpa/Romeo
- Advanced Science Index
- General Impact Factor (GIF)

Свідectво про державну  
реєстрацію журналу  
КВ № 21547-11447 ПР  
від 08.09.2015

Підписано до друку  
27.10.2015 р.

Формат 60 × 84 1/8  
Ум.-друк. арк. 9. Обл.-вид. арк. 8,37  
Наклад 300 прим.  
Ціна договірна

Контактна інформація  
Тел.: +38 (057) 750-89-90  
E-mail: sr7508990@gmail.com

# Scientific Journal

## «ScienceRise»

### №11/2(16)2015

---

#### EDITOR IN CHIEF

**Dmitriy Demin**

Professor of National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»,  
director of the Private Company «Technology Center» (Ukraine)

#### EDITORIAL BOARD

##### BIOLOGY

**Izabela Konczak**, PhD of New South Wales University, Sydney, Australia; **Maria Angelica Miglino**, Professor of University of Sao Paulo, Sao Paulo (Brazil); **Elżbieta Pogroszewska**, Professor of University of Life Sciences in Lublin (Poland); **Francisco Salzano**, Professor of genetics department, Biological Science Institute, Porto Alegre, RS, (Brazil); **Thomas Sawidis**, Professor of University of Thessaloniki, Thessaloniki (Greece)

##### VETERINARY

**Oleksandra Berhilevych**, Doctor of Veterinary Sciences, Professor of Sumy Nationality Agrarian University (Ukraine); **Victoria Kasianchuk**, Doctor of Veterinary Sciences, Professor of Sumy Nationality Agrarian University (Ukraine); **Mykola Kukhtyn**, Doctor of Veterinary Sciences of Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University (Ukraine); **Valerii Ushkalov**, Doctor of Veterinary Sciences, Professor of State Scientific control Institute of Biotechnology and Strains of microorganisms

##### MILITARY

**Grigory Drobaha**, Doctor of military Sciences, Professor of National Academy of the National guard of Ukraine, Kharkov (Ukraine); **Ievgen Smirnov**, Doctor of science, professor of Kharkov University of Air Force named after Kozhedub, Kharkov (Ukraine); **Alexandr Shmakov**, Doctor of military Sciences, Professor of National Academy of the National guard of Ukraine, Kharkov (Ukraine)

##### GEOGRAPHICAL SCIENCES

**Sergiy Kostrikov**, Doctor of Science in Geography, Professor, V. N. Karazin Kharkiv National University, (Ukraine); **Vilina Peresadko**, Doctor of Geographical Sciences, Professor, V. N. Karazin Kharkiv National University (Ukraine)

##### GEOLOGICAL SCIENCES

**Iharion Visochansky**, Doctor of Geological and Mineralogical Sciences, Professor, V. N. Karazin Kharkiv National University, (Ukraine); **Edward Zhovinsky**, Doctor of Geological and Mineralogical Sciences, Professor, Corresponding Member NASU, M. P. Semenko Institute of Geochemistry, Mineralogy and Ore Formation of National Academy of Sciences of Ukraine (Ukraine); **Vasyl Zagnitko**, Doctor of Geological and Mineralogical Sciences, Professor, Taras Shevchenko National University of Kyiv (Ukraine); **Petro Zaritskiy**, Doctor of Geological and Mineralogical Sciences, Professor, V. N. Karazin Kharkiv National University, (Ukraine); **Anatoly Lurye**, Doctor of Geological and Mineralogical Sciences, Professor, V. N. Karazin Kharkiv National University, (Ukraine); **Georgii Rudko**, Doctor of Geological and Mineralogical Sciences, Doctor of Geographical Sciences, Doctor of technical sciences, professor, Ivan Franko National University of Lviv (Ukraine); **Vasil Suyarko**, Doctor of Geological and Mineralogical Sciences, Professor, V. N. Karazin Kharkiv National University, (Ukraine); **Oleg Ulytskyi**, Doctor of Geology Science, State Ecological Academy of Postgraduate Education and Management (Ukraine); **Olexander Kholoptsev**, Doctor of Geographical Sciences, Professor, Sevastopol Maritime Academy

##### ECONOMIC

**Nataliia Vdovenko**, Doctor of Economic Sciences, Professor, National University of Life and Environmental of Ukraine (Ukraine); **Popov Oleksandr**, Doctor of Economic Sciences, Professor, Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics (Ukraine); **Marcos Costa Lima**, Professor, Federal University of Pernambuco (UFPE)

##### HISTORY

**Denys Solovianenko**, PhD in History of National Technical University of Ukraine “Kyiv Polytechnic Institute” (Ukraine); **Paulo Correa**, Professor, Federal University of Amapá (Brazil); **Yamandú Acosta**, Professor, Universidad de la República (Uruguay); **Isabel Torres Dujisin**, Professor, University of Chile (Chile); **Dilton Maynard**, Professor, Universidade Federal de Sergipe (Brasil)

##### MEDICINE

**Marine Georgiyants**, MD, Professor, Kharkiv Medical academy of Postgraduate Education (Editor in Chief) (Ukraine); **Liudmyla Bolotna**, MD, Professor, Kharkiv Medical academy of Postgraduate Education (Ukraine); **Mykola Klymenko**, MD, Professor, Kharkiv Medical academy of Postgraduate Education (Ukraine); **Oleksandr Khvysyuk**, MD, Professor, Kharkiv Medical academy of Postgraduate Education (Ukraine); **Mustafa Afifi**, MD of Ras Al Khaima Medical University (UAE); **Edna Arcuri**, Professor of Universidade Guarulhos (Brazil); **Martina Bellini**, Professor of Università degli studi di Milano Bicocca; Clinica San Carlo, Paderno Dugnano-Milano (Italy); **Katarzyna Borowska**, Associate Professor of Medical University of Lublin (Poland); **Iqbal A. Bukhari**, Professor of University of dammam (Saudi Arabia); **Hubert Daisley**, Professor of University Of The West Indies (Trinidad and Tobago); **Razvigor Darlenski**, MD of Trakia University Stara Zagora (Bulgaria); **Mehmet Doganay**, Professor of Erciyes University (Turkey); **Roy George**, Professor of Griffith University, Queensland (Australia); **Maria Nascimento**, Professor of Rio de Janeiro State Federal University (Brazil); **Milos Jesenak**, Associate Professor, MD of Comenius University (Slovakia); **Prasanta Kumar Mitra**, Professor of Sikkim Manipal University, Gangtok, Sikkim (India); **Shalini Sharma**, Professor of Editor and proprietor Moksha Publishing House (India); **Jyan-Gwo Su**, Professor of National Chiayi University (Taiwan, Province of China); **Koichi Watanabe**, Assistant Professor of Kurume University School of Medicine, Kurume (Japan)

##### PEDAGOGY

**Nadezhda Bilyk**, PhD of pedagogical sciences, Professor of Poltava regional Institute of postgraduate pedagogical education named after M.V. Ostrogradsky (Ukraine); **Yurii Zavalevskyi**, Doctor of pedagogical sciences, Odessa I. I. Mechnikov National University (Ukraine); **Galyna Kozlakova**, Doctor of pedagogical sciences, University of Educational Management (Ukraine); **Viktor Olijnik**, Member of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine, Doctor of Education, Professor, State University «University of Educational Management» National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine (Ukraine); **Olena Otych**, Doctor of pedagogical sciences, Professor, SHEI “University of Educational Management” of NAPS of Ukraine (Ukraine); **Zoya Ryabova**, Doctor of Pedagogy, Professor, State University «University of Educational Management» National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine (Ukraine); **Anatol Samodryn**, Doctor of Education, Associated Professor; Professor of Dnepropetrovsk National University of Oles Gonchar (Ukraine); **Oleksandr Udod**, Corresponding Member of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine, Doctor of Historical Sciences, professor, Institute of History of Ukraine National Academy of Science of Ukraine (Ukraine); **Lidiya Khomych**, Doctor of pedagogical sciences, professor, Institute of Pedagogical and Adult Education National Academy Pedagogical Science of Ukraine (Ukraine); **Eugenia Chernyshova**, Doctor of Education, professor, State University «University of Educational Management» National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine (Ukraine); **Alejandro Álvarez Nobell**, Professor, Universidad Nacional de Córdoba (Argentina); **Liberato Cardellini**, Professor, Università Politecnica delle Marche (Italy); **Salih Çepni**, Professor, Uludag University (Turkey); **M. Carmen Fonseca-Mora**, Professor, University of Huelva (Spain); **José A. García del Castillo**, Professor, University Miguel Hernández de Elche (Spain); **Bilal Güneş**, Professor, Gazi University (Turkey); **İzzet Kara**, Professor, Pamukkale University (Turkey); **Carmen Marta-Lazo**, Professor, University of Zaragoza (Spain); **Jacinta Opata**, Professor, Universidad Azteca (Mexico)

## PSYCHOLOGY

**Ciprian Valcan**, Professor, Tibiscu University (Romania)

## TECHNICAL SCIENCES

**Vitaly Vlasovets**, Doctor of Technical science, Professor of Kharkov National Technical University Agriculture P. Vasilenko (Ukraine); **Andrey Gordeev**, Doctor of Technical science, Professor of Ukrainian Engineering and Pedagogical Academy (Ukraine); **Yuriy Dotsenko**, Candidate of technical sciences of National metallurgical academy of Ukraine (Ukraine); **Nikolay Ryabchikov**, Doctor of Technical science, Professor of Ukrainian Engineering and Pedagogical Academy (Ukraine); **Vadim Selivorstov**, Doctor of Technical science, Professor of National metallurgical academy of Ukraine (Ukraine); **Roman Trishch**, Doctor of Technical science, Professor of Ukrainian Engineering and Pedagogical Academy (Ukraine); **Ivan Chervony**, Doctor of Technical Sciences, Professor, Zaporozhye State Engineering Academy (Ukraine); **Wei-Ting Chen**, National Yunlin University of Science and Technology (Taiwan)

## PHARMACEUTICAL SCIENCES

**Victoriya Georgiyants**, Doctor in pharmaceutical science, professor, National University of pharmacy (Ukraine); **Inna Vladymyrova**, Doctor in pharmaceutical science, National University of pharmacy (Ukraine); **Viktoriiia Kyslychenko**, Doctor in pharmaceutical science, professor, National University of pharmacy (Ukraine); **Roman Lesyk**, Doctor in pharmaceutical science, professor, Danylo Halytsky Lviv National Medical University (Ukraine); **Olena Ruban**, Doctor in pharmaceutical science, professor, National University of pharmacy (Ukraine); **Igor Ukrainets**, Doctor in pharmaceutical science, professor, National University of pharmacy (Ukraine); **Valentyn Chernykh**, Doctor of pharmaceutical science, doctor of chemical science, academician NAS of Ukraine, National University of pharmacy (Ukraine); **Marina Carini**, Professor, University of Milan (Italy); **Liudas Ivanauskas**, Professor, Lithuanian University of Health Science (Lithuania); **Robert Kralovics**, Professor, Center for Molecular Medicine, Austrian Academy of Sciences (Austria); **Eduardas Tarasevicius**, Professor, Vilnius University (Lithuania); **David Vetchy**, Professor, Veterinary and Pharmaceutical University (Czech Republic); **Iwona Wawer**, Professor of pharmaceutical science, Warsaw Medical University (Poland); **Lucjusz Zaprutko**, Professor, Poznan University of Medical Science (Poland)

## PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

**Yuriy Gandel**, Doctor of Physical and mathematical sciences, Professor of V.N.Karazin Kharkiv National University (Ukraine); **Volodymyr Kolodiazhnyi**, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor of Kharkiv National Automobil and Highway University (Ukraine); **Mykola Rozhitskii**, Doctor of Physical and mathematical sciences, Professor of Kharkiv National University of Radio Electronics (Ukraine); **Natalia Semenova**, Doctor of Physical and mathematical sciences of V. M. Glushkov Institute of Cybernetics of the National Academy of Sciences of Ukraine (Ukraine); **Anatoly Slesarenko**, Doctor of Physical and mathematical sciences, Professor of A. N. Podgorny Institute for Mechanical Engineering Problems of NAS of Ukraine (Ukraine); **Alexander Khimich**, Doctor of Physical and mathematical sciences, Professor of Taras Shevchenko National University of Kyiv (Ukraine)

## PHYSICAL EDUCATION AND SPORT

**Bogdan Vynogradskyi**, Doctor of Science in Physical Education and Sports, Professor of Lviv State University of Physical Culture, Lviv (Ukraine); **Alina Perederiy**, Doctor of Science in Physical Education and Sports of Lviv State University of Physical Culture (Ukraine); **Oleg Ribak**, Doctor of Science in Physical Education and Sports, Professor of Lviv State University of Physical Culture, Lviv (Ukraine)

## PHILOSOPHY

**Vlada Bilogur**, Doctor of Philosophy, Professor of Melitopol State Pedagogical University named after Bogdan Khmelnytsky (Ukraine); **Valentina Voronkova**, Doctor of philosophy, Professor of Zaporozhye State Engineering Academy (Ukraine); **Oksana Gayevska**, Professor of National Economic University (Ukraine); **Ivan Karpenko**, Doctor of the Philosophy Science, Professor of Kharkiv National V. N. Karazin University (Ukraine); **Kateryna Karpenko**, Doctor of the Philosophy Science, Professor of Kharkiv National Medical University (Ukraine); **Oleg Punchenko**, Doctor of Philosophy, Professor of Odessa National Academy of Telecommunication named after A. S. Popov (Ukraine); **Irina Rizhova**, Doctor of Philosophy, Professor of Zaporizhzhya National Technical University (Ukraine); **Iryna Shavkun**, Doctor of Philosophy, Professor of Zaporizhzhya National University (Ukraine); **Jan Zubelewicz**, PhD, professor (Poland)

## CHEMISTRY

**Anwar El-Shahawy**, Professor of Assiut University (Egypt); **Roberto Fernandez-Lafuente**, Professor of Consejo Superior de Investigaciones Cientificas (Spain); **Mazeyar Parvinzadeh Gashiti**, Professor of Université Laval (Canada); **Chang-Sik Ha**, Professor of Pusan National University (Korea); **Abubakr Idris**, Professor of King Khalid University (Saudi Arabia); **Do Hyun Kim**, Professor of Korea Advanced Institute of Science and Technology (Republic of Korea); **Fengshan Liu**, Professor of National Research Council (Canada); **Muhammad Mansha**, Professor of University of Engineering and Technology, Lahore (Pakistan); **Miguel Miranda**, Researcher at National Laboratory of Engineering and Geology (LNEG) (Portugal); **Edward Muntean**, Professor of University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj Napoca (Romania); **Susana Rodriguez-Couto**, Professor of CEIT (Spain); **Ajaya Kumar Singh**, Professor of Government VYT Post Graduate Autonomous College (India); **Hilal S. Wahab**, Professor of Al-Nahrain University (Iraq); **Abdelkader Zarrouk**, Full Professor of Mohammed First University (Morocco)

## URISPRUDENCE

**Iryna Petrova**, Doctor of Law Sciences, Kharkiv National University of Internal Affairs (Ukraine); **Iryna Iakovets**, Doctor of legal Sciences, Institute for the study of crime problems of a name of academician centuries Stashis National Academy of legal Sciences of Ukraine (Ukraine); **Fernando Galindo**, University Zaragoza (Spain); **José Noronha Rodrigues**, Professor at Azores University (Portugal)

### Establishers

SPC PC «TECHNOLOGY CENTER»  
Medical academy of Postgraduate  
Education

National University of Pharmacy Kharkiv  
State Higher Educational Institution  
«University Education Management»

### Publisher

SPC PC «TECHNOLOGY CENTER»

### Editorial office's and publisher's address

Shatilova dacha st., 4, «Kharkiv,  
Ukraine, 61145»

### Journal's international indexing

- IndexCopernicus
- PИИЦ
- CrossRef
- WorldCat
- DOAJ
- BASE
- ResearchBib
- DRJI
- CiteFactor
- OAJI
- Ulrich's Periodicals Directory
- Scientific Indexing Services
- Sherpa/Romeo
- Advanced Science Index
- General Impact Factor (GIF)

### State Registration

Certificate of the journal  
KB № 21547-11447 ИП  
from 08.09.2015

### Signed for publication on

27.10.2015  
Format 60×84 1/8  
Price is negotiable  
Circulation 300 copies

### Contact information

Tel.: +38 (057) 750-89-90  
E-mail: sr7508990@gmail.com

**ТЕХНІЧНІ НАУКИ**

<b>ВЛИЯНИЕ КИСЛОРОДА И УГЛЕРОДА НА ОБРАЗОВАНИЕ ОКИСЛИТЕЛЬНЫХ ДЕФЕКТОВ УПАКОВКИ В МОНОКРИСТАЛЛИЧЕСКОМ КРЕМНИИ</b> <b>И. Ф. Червоний, А. В. Бубинец</b>	6
<b>ТЕПЛООБМІН ТА АЕРОДИНАМІКА ПАКЕТІВ ПЛОСКООВАЛЬНИХ ТРУБ З ЛУНКАМИ</b> <b>В. А. Кондратюк, Є. М. Письменний, О. М. Терех</b>	10
<b>СОРБЦІЙНІ ВЛАСТИВОСТІ ДРІБНОДИСПЕРСНИХ МЕТАЛОВМІСНИХ ПОЛІМЕР-СИЛІКАТНИХ МАТЕРІАЛІВ</b> <b>А. С. Масюк, Д. С. Катрук, В. Є. Левицький</b>	15
<b>ФОРМУВАННЯ ТОВАРОЗНАВЧИХ ХАРАКТЕРИСТИК ТА РОЗШИРЕННЯ ТОВАРНОГО АСОРТИМЕНТУ ПРОДУКТІВ ІЗ ДИКОРΟΣЛИХ ЯГІД</b> <b>Д. М. Одарченко, М. С. Одарченко, Т. В. Карбівнича, З. П. Карпенко</b>	19
<b>СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОИЗВОДНЫХ ОКСАЗОЛ-5-ОНОВ НА ОСНОВЕ <math>\alpha, \beta</math>-НЕНАСЫЩЕННЫХ КЕТОНОВ</b> <b>С. А. Петров</b>	24
<b>МЕТОДИ ОПТИМІЗАЦІЇ LDPC КОДУ З МЕТОЮ ПОКРАЩЕННЯ ПОРОГУ ВИПРАВЛЕННЯ ПОМИЛОК</b> <b>Р. С. Новиков</b>	29
<b>СТЕКЛОСОДЕРЖАЩИЕ ШЛАКОПОРТЛАНДЦЕМЕНТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ</b> <b>О. П. Бондаренко, С. Г. Гузий, Е. Д. Захарченко</b>	35
<b>ВПЛИВ ПОЛІМЕР-СИЛІКАТНОГО НАПОВНЮВАЧА ТА ПОЛІСТИРОЛУ НА ПРОЦЕС ЖЕЛЮВАННЯ І ВЛАСТИВОСТІ ПОЛІВІНІЛХЛОРИДНИХ ПЛАСТИКАТІВ</b> <b>Ю. В. Ларук, А. С. Масюк, В. Є. Левицький</b>	40
<b>ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЙ ПОИСК И АНАЛИЗ ЭЛЕМЕНТОВ ДОРОЖНОЙ РАЗМЕТКИ</b> <b>Д. А. Морозов</b>	46
<b>ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ПІДГОТОВКИ СИРОВИНИ ДЛЯ ВИДОБУТКИ ОЛІЇ МЕТОДОМ ПРЕСУВАННЯ</b> <b>В. П. Самодуров</b>	51

**ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНІ НАУКИ**

<b>НАНОЭЛЕКТРОНИКА «СНИЗУ – ВВЕРХ»: ТЕРМОДИНАМИКА ПРОВОДНИКА С ТОКОМ, ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЕМЫЙ АККУМУЛЯТОР И КВАНТОВАЯ ЭНТРОПИЯ</b> <b>Ю. А. Кругляк</b>	55
--	----