

# Науковий журнал «ScienceRise» №4(45)2018

## ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР

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

## РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

### 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); **Кухтин 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 Є. 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 імені В.Н. Каразіна (Україна); **Пересадько В. А.**, доктор географічних наук, професор, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна (Україна); **Холопцев О. В.**, доктор географічних наук, професор, Севастопольський державний університет

### 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-кориспондент НАН України, Інститут геохімії, мінералогії та рудоутворення імені М. П. Семененка НАН України (Україна); **Загнітко В. М.**, доктор геолого-мінералогічних наук, професор, Київський національний університет імені Тараса Шевченка (Україна); **Заріцький 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, Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління Міністерства екології та природних ресурсів України (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)

### ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ

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

### ІСТОРИЧНІ НАУКИ

**Соловяненко Д. В.**, кандидат історичних наук, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут» (Україна); **Paulo Correa**, Professor, Federal University of Amará (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)

### МИСТЕЦТВОЗНАВСТВО

**Калашник М. П.**, доктор мистецтвознавства, професор, Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди (Україна); **Козак О. І.**, доктор мистецтвознавства, професор, Харківський національний університет мистецтв імені І. П. Котляревського (Україна); **Лошков Ю. І.**, доктор мистецтвознавства, професор, Харківська державна академія культури (Україна); **Откидач В. М.**, доктор мистецтвознавства, професор, Харківська державна академія культури (Україна); **Рибалко С. Б.**, доктор мистецтвознавства, професор, Харківська державна академія культури (Україна)

### ПСИХОЛОГІЧНІ НАУКИ

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

### ТЕХНІЧНІ НАУКИ

**Власовец В. М.**, доктор технічних наук, професор, Харківський національний технічний університет сільського господарства імені 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)

## 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); **Хімич 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)

## ФІЛОЛОГІЯ

**Elena Varcena**, Professor, Universidad Nacional de Educación a Distancia (Spain)

## ФІЛОСОФСЬКІ НАУКИ

**Білогур В. Є.**, 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 Parvinezadeh Gashti**, 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. Сталіна 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
- OAJI
- Ulrich's Periodicals Directory
- Scientific Indexing Services
- Sherpa/Romeo
- Advanced Science Index
- General Impact Factor (GIF)

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

Підписано до друку  
29.03.2018 р.

Формат 60 × 84 1/8  
Ум.-друк. арк. 6,25. Обл.-вид. арк. 5,81  
Наклад 300 прим.  
Ціна договірна

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

**Scientific Journal**  
**«ScienceRise»**  
**№4(45)2018**

---

**EDITOR IN CHIEF**

**Dmitriy Demin**

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

**EDITORIAL BOARD**

**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); **Olexander Kholoptsev**, Doctor of Geographical Sciences, Professor, Sevastopol State University

**GEOLOGICAL SCIENCES**

**Iarion 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. Semenenko 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, State Environmental Academy of Postgraduate Education and Management of the Ministry of Ecology and Natural Resources of Ukraine (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)

**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); **Fabio Musso**, Carlo Bo University of Urbino (Italy)

**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)

**ARTS**

**Mariya Kalashnyk**, Doctor of Arts, Professor, H.S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University (Ukraine); **Aleksandra Kozak**, Doctor of Arts, Professor, Kharkiv National University of Art by I. P. Kotlyarevsky (Ukraine); **Urij Loshkov**, Doctor of Arts, Professor, Kharkiv State Academy of Culture (Ukraine); **Volodymir Otkydach**, Doctor of Arts, Professor, Kharkiv State Academy of Culture (Ukraine); **Svitlana Rybalko**, Doctor of Arts, Professor, Kharkiv State Academy of Culture (Ukraine)

**PHILOLOGICAL SCIENCES**

**Elena Barcena**, Professor, Universidad Nacional de Educación a Distancia (Spain)

**PSYCHOLOGY**

**Ciprian Valcan**, Professor, Tibiscus 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)

## 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 Vynogradskiy**, 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 Científicas (Spain); **Mazeyar Parvinzadeh Gashti**, 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
- ПИИЦ
- 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 IIP  
from 08.09.2015

### Signed for publication on

29.03.2018

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

### Contact information

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