

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ**  
**ТА ТЕХНОЛОГІЙ**

# **ІСТОРІЯ НАУКИ І ТЕХНІКИ**

**Видається з 2011 року**

**Том 13**  
**Випуск 1**

**DOI:10.32703/2415-7422-2023-13-1**

**Київ–2023**

УДК 929:93

Рекомендовано до друку Вченою радою Державного університету інфраструктури та технологій  
(протокол №11 від 29 червня 2023 р.)

**Редакційна колегія:**

**Олег Пилипчук**, доктор біологічних наук (спеціальність - історія науки й техніки), професор (головний редактор), Державний університет інфраструктури та технологій (Україна);

**Олег Стрелко**, доктор історичних наук, професор (заст. гол. редактора), Державний університет інфраструктури та технологій (Україна);

**Юлія Бердниченко**, кандидат історичних наук, доцент, (заст. гол. редактора), Державний університет інфраструктури та технологій (Україна);

**Чжан Байчунь**, доктор філософії, професор, Інститут історії природознавства Академії Наук Китаю (Китай);

**Даніеле Коццолі**, доктор філософії, професор, Університет Помпеу Фабра (Іспанія);

**Ганна Дефорж**, доктор історичних наук, професор, Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка (Україна);

**Степан Довганюк**, доктор історичних наук, професор, Український державний університет науки і технологій (Україна);

**Марина Гутник**, кандидат історичних наук, доцент, Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут" (Україна);

**Віра Гамалія**, доктор історичних наук, старший науковий співробітник, Державний університет інфраструктури та технологій (Україна);

**Анатолій Горбань**, кандидат історичних наук, доцент, Державний університет інфраструктури та технологій (Україна);

**Світлана Гурінчук**, кандидат історичних наук, доцент, Державний університет інфраструктури та технологій (Україна);

**Світлана Ісаєнко**, кандидат педагогічних наук, доцент, Державний університет інфраструктури та технологій (Україна);

**Георгій Касьянов**, доктор історичних наук, професор, Інститут історії України Національної академії наук України (Україна);

**Славомир Лотиш**, доктор історичних наук, професор, Інститут історії науки Польської академії наук (Польща);

**Массімо Мораліо**, доктор філософії, старший науковий співробітник, Технічний університет Берліна (Німеччина);

**Пеетер Мююрсепп**, доктор філософії, професор, Талліннський технічний університет (Естонія);

**Лазат Нурсултанова**, доктор історичних наук, професор, Євразійський національний університет ім. Л. М. Гумільова (Казахстан);

**Марія Рентетці**, доктор філософії, професор, Технічний університет Берліна (Німеччина);

**Сергій Рижов**, кандидат історичних наук, доцент, Київський національний університет імені Тараса Шевченка (Україна);

**Зауреш Сактаганова**, доктор історичних наук, професор, Карагандинський державний університет ім. Е. А. Букетова (Казахстан);

**Галина Салата**, доктор історичних наук, доцент, Київський національний університет культури і мистецтв (Україна);

**Володимир Слабін**, кандидат педагогічних наук, науковий співробітник, Університет Орегону (США);

**Олена Сорочинська**, кандидат історичних наук, доцент, Державний університет інфраструктури та технологій (Україна)

**Вадим Степанчук**, доктор історичних наук, старший науковий співробітник, Інститут археології Національної академії наук України (Україна);

**Джоел Варгас Домінгуес**, доктор філософії, науковий співробітник, Національний автономний університет Мексики (Мексика);

**Михайло Відейко**, доктор історичних наук, старший науковий співробітник, Київський університет імені Бориса Грінченка (Україна);

**Чарльз Уайт**, доктор філософії, професор, Університет Спринг Арбор (США);

**Гудрун Вольфшмідт**, доктор історичних наук, професор, Гамбурзький університет (Німеччина).

**Історія науки і техніки / Гол. ред. О.Я. Пилипчук. Київ: ДУІТ, 2023. Том 13. Вип. 1. 233 с.**

*Журнал розрахований на науковців, викладачів, студентів вищих навчальних закладів та усіх, хто цікавиться питаннями історії науки і техніки. Редакційна колегія не обов'язково поділяє позицію, висловлену авторами у статтях, та не несе відповідальності за достовірність наведених даних посилань. Журнал виходить двічі на рік англійською мовою.*

*Журнал включено до міжнародних наукометричних баз даних та електронних бібліотек: Scopus, Web of Science Core Collection (Emerging Sources Citation Index), DOAJ (Directory of Open Access Journals), European Reference Index for the Humanities and the Social Sciences (ERIH PLUS), MIAR (Information Matrix for the Analysis of Journals), Ulrichsweb (Ulrich's Periodicals Directory), ICI World of Journals (Index Copernicus), German Union Catalogue of Serials (ZDB), Scilit, CNKI (China National Knowledge Infrastructure), ResearchBib, BASE (Bielefeld Academic Search Engine), ROAD (Directory of Open Access scholarly Resources), OpenAIRE (Open Access Infrastructure for Research in Europe), Crossref, Worldcat, Наукова періодика України і Google Scholar.*

*Електронна версія журналу доступна на порталі Національної бібліотеки України імені В.І. Вернадського та на сайті журналу <https://hst-journal.com>.*

*Наказом Міністерства освіти і науки України № 735 від 29.06.2021 р.*

*журнал включено до категорії "А" Переліку наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт в галузі історичних наук за спеціальністю 032 – "Історія та археологія".*

*Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації:*

*серія КВ №23876-13716 ПР від 23.04.2019 р.*

© Видавництво ДУІТ, 2023

e-ISSN 2415-7430

p-ISSN 2415-7422

**MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE**  
**STATE UNIVERSITY OF INFRASTRUCTURE AND TECHNOLOGIES**

# **HISTORY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY**

**Published from the year 2011**

**Volume 13**  
**Issue 1**

**DOI:10.32703/2415-7422-2023-13-1**

**Kyiv–2023**

**UDC 929:93**

*Recommended to publication by State University of Infrastructure and Technologies  
(proceedings record No.11 on 29 June 2023).*

**Editorial board:**

- Oleh Pylypchuk**, Doctor of Science, Professor (Editor-in-chief), State University of Infrastructure and Technologies (Ukraine);
- Oleh Strelko**, Doctor of Science, Professor, (Deputy Editor-in-chief), State University of Infrastructure and Technologies (Ukraine);
- Yuliia Berdnychenko**, PhD, Associate Professor, (Deputy Editor-in-chief) State University of Infrastructure and Technologies (Ukraine);
- Zhang Baichun**, PhD, Professor, Institute for the History of Natural Science Chinese Academy of Sciences (China);
- Daniele Cozzoli**, Doctor of Science, Associate Professor, Pompeu Fabra University (Spain);
- Hanna Deforz**, Doctor of Science, Professor, Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State Pedagogical University (Ukraine);
- Stepan Dovhaniuk**, Doctor of Science, Professor, Ukrainian State University of Science and Technologies (Ukraine);
- Maryna Gutnyk**, PhD, Associate Professor, The National Technical University “Kharkiv Polytechnic Institute” (Ukraine);
- Vira Hamaliia**, Doctor of Science, Senior Researcher, State University of Infrastructure and Technologies (Ukraine);
- Anatolii Horban**, PhD, Associate Professor, State University of Infrastructure and Technologies (Ukraine);
- Svitlana Hurinchuk**, PhD, Associate Professor, State University of Infrastructure and Technologies (Ukraine);
- Svitlana Isaienko**, PhD, Associate Professor, State University of Infrastructure and Technologies (Ukraine);
- Georgiy Kasianov**, Doctor of Science, Professor, Institute of History of Ukraine, National Academy of Sciences of Ukraine (Ukraine);
- Slawomir Lotysz**, Doctor of Science, Professor, Institute of History of Science of the Polish Academy of Sciences (Poland);
- Massimo Moraglio**, PhD, Senior Research, Technical University Berlin (Germany);
- Peeter Mürsepp**, PhD, Associate Professor, Tallinn University of Technology (Estonia);
- Lazat Nursultanova**, Doctor of Science, Professor, L. N. Gumilyov Eurasian National University (Kazakhstan);
- Maria Rentetzi**, PhD, Professor, Technical University Berlin (Germany);
- Sergii Ryzhov**, PhD, Associate Professor, Taras Shevchenko National University of Kyiv (Ukraine);
- Zauresh Saktaganova**, Doctor of Sciences, Professor, E. A. Buketova Karaganda State University (Kazakhstan);
- Halyna Salata**, Doctor of Science, Associate Professor, Kyiv National University of Culture and Arts (Ukraine);
- Uladzimir Slabin**, PhD, Research Associate, University of Oregon (USA);
- Olena Sorochnytska**, PhD, Associate Professor, State University of Infrastructure and Technologies (Ukraine);
- Vadim Stepanchuk**, Doctor of Science, Senior Research, Institute of Archaeology of the National Academy of Science of Ukraine (Ukraine);
- Joel Vargas Dominguez**, PhD, Posdoc researcher, National Autonomous University of Mexico (Mexico);
- Mykhailo Videiko**, Doctor of Science, Senior Researcher, Borys Grinchenko Kyiv University

(Ukraine);

**Charles White**, PhD, Professor, Spring Arbor University (USA)

**Gudrun Wolfschmidt**, Doctor of Science, Professor, University of Hamburg (Germany).

**History of science and technology / Chief Editor O. Ya. Pylypchuk. Kyiv: SUIT, 2023.  
Volume 13. Issue 1. 233 p.**

*Journal is addressed to scientists, students of higher educational institutions and everybody interested in key issues on history of science and technology. Editorial board does not always share the author's views displayed in the papers and each author takes personal responsibility for the accuracy, credibility and authenticity of research results described in their manuscripts. Journal is published twice a year in English.*

*Journal is included in the international scientific databases: Scopus, Web of Science Core Collection (Emerging Sources Citation Index), DOAJ (Directory of Open Access Journals), European Reference Index for the Humanities and the Social Sciences (ERIH PLUS), MIAR (Information Matrix for the Analysis of Journals), Ulrichsweb (Ulrich's Periodicals Directory), ICI World of Journals (Index Copernicus), German Union Catalogue of Serials (ZDB), Scilit, CNKI (China National Knowledge Infrastructure), ResearchBib, BASE (Bielefeld Academic Search Engine), ROAD (Directory of Open Access scholarly Resources), OpenAIRE (Open Access Infrastructure for Research in Europe), Crossref, Worldcat, Наукова періодика України, Google Scholar.*

*The electronic version of the journal is available on the portal of the Vernadsky National Library of Ukraine named and on the site of the Journal <https://hst-journal.com>.*

*On the basis of the Order of Ministry of Education and Science of Ukraine No. 735 on 29.06.2021 the journal is included category "A" to the List of specialized scientific editions of Ukraine in which the dissertations' results on historical sciences in the specialty 032 "History and archeology" are to be published*

*State registration certificate: KB No.23876-13716 ИП on 23.04.2019*

©SUIT Publishing, 2023

**e-ISSN 2415-7430**

**p-ISSN 2415-7422**