



Редакционная коллегия

Главный редактор по техническим наукам
Дмитриков Валерий Павлович, д. т. н., профессор,
Полтавская государственная аграрная академия

Главный редактор по экономическим наукам
Плаксиинко Валерий Яковлевич, д. э. н., профессор,
Полтавская государственная аграрная академия

Заместитель главного редактора
Дудников Анатолий Андреевич, к. т. н., профессор,
Полтавская государственная аграрная академия

Ответственный секретарь
Беловод Александра Ивановна, к. т. н., доцент,
Полтавская государственная аграрная академия

Технические науки

Акимов Олег Викторович, д. т. н., проф., Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт»; **Воденников Сергей Анатольевич**, д. т. н., проф., Запорожская государственная инженерная академия; **Горик Алексей Владимирович**, д. т. н., проф., Полтавская государственная аграрная академия; **Гондляр Александр Владимирович**, д. т. н., проф., Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт»; **Дудников Игорь Анатольевич**, к. т. н., доц., Полтавская государственная аграрная академия; **Насьянов Владимир Александрович**, д. т. н., проф., Национальный авиационный университет, Киев; **Кисляк Микрослав Васильевич**, д. т. н., проф., Национальный авиационный университет, Киев; **Крутиков Геннадий Анатольевич**, д. т. н., проф., Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт»; **Малёвский Мирослав Степанович**, д. т. н., проф., Национальный университет «Львовская политехника»; **Пермяков Александр Анатольевич**, д. т. н., проф., Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт»; **Петраков Юрий Владимирович**, д. т. н., проф., Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт»; **Самородов Вадим Борисович**, д. т. н., проф., Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт»; **Склябинский Всеволод Иванович**, д. т. н., проф., Сумский государственный университет; **Смердов Андрей Андреевич**, д. т. н., проф., Полтавская государственная аграрная академия; **Тимофеев Юрий Викторович**, д. т. н., проф., Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт»; **Фролов Евгений Андреевич**, д. т. н., проф., Полтавский национальный технический университет им. Юрия Кондратюка; **Ясно Олег Михайлович**, д. т. н., проф., Национальный технический университет «Киевский политехнический институт»; **Janusz Magiera**, Professor, Institute of Chemical and Process Engineering, Cracow University of Technology, Poland

Экономические науки

Арапчик Валентина Ивановна, к. э. н., проф., Полтавская государственная аграрная академия; **Захарчин Галина Мироновна**, д. э. н., проф., Национальный университет «Львовская политехника»; **Кизим Николай Александрович**, д. э. н., проф., Научно-исследовательский центр индустриальных проблем развития НАН Украины, Харьков; **Крикавский Евгений Васильевич**, д. э. н., проф., Национальный университет «Львовская политехника»; **Лозинская Тамара Николаевна**, д. н. гос. упр., проф., Полтавская государственная аграрная академия; **Макаренко Петр Николаевич**, д. э. н., проф., Полтавская государственная аграрная академия; **Махмудов Ханлар Зейналович**, д. э. н., проф., Полтавская государственная аграрная академия; **Онищенко Светлана Петровна**, д. э. н., проф., Одесский национальный морской университет; **Перерва Петр Григорьевич**, д. э. н., проф., Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт»; **Писаренко Владимир Викторович**, д. э. н., доц., Полтавская государственная аграрная академия; **Пушкарь Александр Иванович**, д. э. н., проф., Харьковский национальный экономический университет им. Семёна Кузнеца; **Pavuk Olga**, Associate Professor, Baltic International Academy, Latvia; **Waldemar Izdebski**, Professor, University of Warsaw, Poland; **Rah Nawaz Lodhi**, PhD, COMSATS Institute of Information Technology Sahiwal Campus, Pakistan

Международная представленность и индексация журнала:

- ✓ Index Copernicus.
- ✓ Ulrich's Periodicals Directory.
- ✓ DRIVER.
- ✓ Bielefeld Academic Search Engine (BASE).
- ✓ Российский индекс научного цитирования (РИНЦ).
- ✓ ResearchBib.
- ✓ Directory of Open Access Journals (DOAJ).
- ✓ WorldCat.
- ✓ EBSCO.

Учредители

Полтавская государственная аграрная академия
ЧП «Технологический Центр»

Верстка: Т. Е. Сергиенко

Аттестовано по решению Аттестационной коллегии от 22.12.2014

Рекомендовано Ученым Советом

Полтавской государственной аграрной академии
Протокол № 6 от 18.12.2014

Свидетельство о государственной регистрации журнала

Серия КВ № 18226-7026P

Адрес редакции и издательства

Украина, 61145, г. Харьков, ул. Шатилова дача, 4, Технологический Центр

Тел.: +38 (057) 750-89-90. **E-mail:** tarp.nauka@gmail.com

<http://tarp.net.ua/>, <http://journals.urau.ua/tarp/>

Подписано в печать 23.12.2014. Формат 60x84 1/8

Цена договорная. Тираж 300 экз.

Подписка

оформляется через редакцию

Тел.: +38 (057) 750-89-90. **E-mail:** tarp.nauka@gmail.com

- 4 Определение структуры и содержания входных информационных ресурсов для работы Мешап-системы
Кушириецка И. И., Кушириецка О. И., Берко А. Ю.
- 9 Разработка архитектуры системы корпоративного документооборота
Осидач А. О.
- 16 Анализ интегрированной логистической системы на примере работы транспортно-экспедиторской компании
Очеретная В. В.
- 20 Анализ конкурентной среды экспедиторских компаний в секторе контейнерных перевозок
Харчевская И. В., Онищенко С. П.
- 26 Разработка алгоритма работы обучаемого с моделью выявления требований к программному продукту
Кунгурцев А. Б., Каликина С. А.
- 32 Математическое моделирование логистических систем промышленных предприятий с учетом скидок
Слесаренко А. П., Несторенко А. В.
- 40 Оценка целесообразности работы транспортно-логистического центра на рынке транспортных услуг
Павленко А. В., Лотаман Н. В., Калиниченко А. П., Гонтаренко Ю. А.
- 44 Планирование и организация проекта нейтрализации химически активных затонувших объектов
Сливниции В. Р.
- 48 Разработка алгоритма исследования возможности усиления противоаварийной устойчивости узлов ленточных конвейеров
Киктев Н. А.
- 51 Разработка комплекса интерактивных тестов по математике в Adobe Captivate
Ковалева Е. А.
- 55 Выбор и обоснование критериев оценки эффективности беспроводной информационной системы
Филиппенко И. В.
- 58 Разработка микроконтроллерного анализатора ретикулярной остроты зрения
Верёвких Л. Л.
- 62 Модификация алгоритма Bi-SOVA для декодирования Турбокодов производства
Топалов В. В.
- 66 Средства построения математических моделей оптимизационных задач размещения геометрических объектов в интервальных пространствах
Евсеева Л. Г.
- 74 Abstracts and References



Редакційна колегія

Головний редактор з технічних наук
Дмитриков Валерій Павлович, д. т. н., професор,
Полтавська державна аграрна академія

Головний редактор з економічних наук
Плаксійко Валерій Якович, д. е. н., професор,
Полтавська державна аграрна академія

Заступник головного редактора
Дудніков Анатолій Андрійович, к. т. н., професор,
Полтавська державна аграрна академія

Відповідальний секретар
Біловод Олександра Іванівна, к. т. н., доцент,
Полтавська державна аграрна академія

Технічні науки

Акімов Олег Вікторович, д. т. н., проф., Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»; **Воденіков Сергій Анатолійович**, д. т. н., проф., Запорізька державна інженерна академія; **Гондлєв Олександр Володимирович**, д. т. н., професор, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»; **Горик Олексій Володимирович**, д. т. н., проф., Полтавська державна аграрна академія; **Дудніков Ігор Анатолійович**, к. т. н., доц., Полтавська державна аграрна академія; **Касьянов Володимир Олександрович**, д. т. н., проф., Національний авіаційний університет, Київ; **Кіндрачук Мирослав Васильович**, д. т. н., проф., Національний авіаційний університет, Київ; **Крутіков Геннадій Анатолійович**, д. т. н., проф., Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»; **Мальований Мирослав Степанович**, д. т. н., проф., Національний університет «Львівська політехніка»; **Пермяков Олександр Анатолійович**, д. т. н., проф., Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»; **Петраков Юрій Володимирович**, д. т. н., професор, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»; **Самородов Вадим Борисович**, д. т. н., проф., Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»; **Склябинський Всеволод Іванович**, д. т. н., проф., Сумський державний університет; **Смердов Андрій Андрійович**, д. т. н., проф., Полтавська державна аграрна академія; **Тимофієв Юрій Вікторович**, д. т. н., проф., Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»; **Фролов Євген Андрійович**, д. т. н., проф., Полтавський національний технічний університет ім. Юрія Кондратюка; **Яхно Олег Михайлович**, д. т. н., проф., Національний технічний університет «Київський політехнічний інститут»; **Janusz Magiera**, Professor, Institute of Chemical and Process Engineering, Cracow University of Technology, Poland

Економічні науки

Арачій Валентина Іванівна, к. е. н., проф., Полтавська державна аграрна академія; **Захарчик Галина Миколаївна**, д. е. н., проф., Національний університет «Львівська політехніка»; **Кизим Микола Олександрович**, д. е. н., проф., Науково-дослідний центр індустріальних проблем розвитку НАН України, Харків; **Крикавський Євген Васильович**, д. е. н., проф., Національний університет «Львівська політехніка»; **Лозинська Тамара Миколаївна**, д. н. держ. упр., проф., Полтавська державна аграрна академія; **Макаренко Петро Миколайович**, д. е. н., проф., Полтавська державна аграрна академія; **Махмудов Ханлар Зейналович**, д. е. н., проф., Полтавська державна аграрна академія; **Онищенко Світлана Петрівна**, д. е. н., проф., Одеський національний морський університет; **Перерва Петро Григорович**, д. е. н., проф., Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»; **Писаренко Володимир Вікторович**, д. е. н., доц., Полтавська державна аграрна академія; **Пушкар Олександр Іванович**, д. е. н., проф., Харківський національний економічний університет ім. Семена Кузнеця; **Pavuk Olga**, Associate Professor, Baltic International Academy, Latvia; **Waldemar Izdebski**, Professor, University of Warsaw, Poland; **Rab Nawaz Lodhi**, PhD, COMSATS Institute of Information Technology Sahiwal Campus, Pakistan

Міжнародна представленість та індексація журналу:

- ✓ Index Copernicus.
- ✓ Ulrich's Periodicals Directory.
- ✓ DRIVER.
- ✓ Bielefeld Academic Search Engine (BASE).
- ✓ Российский индекс научного цитирования (РИНЦ).
- ✓ ResearchBib.
- ✓ Directory of Open Access Journals (DOAJ).
- ✓ WorldCat.
- ✓ EBSCO.

Засновники

Полтавська державна аграрна академія

ПП «Технологічний Центр»

Верстка: Т. Е. Сергієнко

Атестовано згідно рішення Атестаційної колегії від 22.12.2014

Рекомендовано Вченою Радою

Полтавської державної аграрної академії

Протокол № 6 від 18.12.2014

Свідоцтво про державну реєстрацію журналу

Серія КВ № 18226-7026Р

Адреса редакції та видавництва

Україна, 61145, м. Харків, вул. Шатилова дача, 4, Технологічний Центр

Тел.: +38 (057) 750-89-90. **E-mail:** tarp.nauka@gmail.com

<http://tarp.net.ua/>, <http://journals.urau.ua/tarp/>

Підписано до друку 23.12.2014. Формат 60x84 1/8

Ціна договірною. Наклад 300 прим.

Підписка

оформлюється через редакцію

Тел.: +38 (057) 750-89-90. **E-mail:** tarp.nauka@gmail.com

- 4 Визначення структури і змісту вхідних інформаційних ресурсів для роботи Мешап-системи
Кушнірецька І. І., Кушнірецька О. І., Берко А. Ю.
- 9 Розроблення архітектури системи корпоративного документообігу
Осідач А. О.
- 16 Аналіз інтегрованої логістичної системи на прикладі роботи транспортно-експедиторської компанії
Очеретна В. В.
- 20 Аналіз конкурентного середовища експедиторських компаній у секторі контейнерних перевезень
Харчевська І. В., Онищенко С. П.
- 26 Розробка алгоритму роботи учня з моделлю виявлення вимог до програмного продукту
Кунгурцев О. Б., Калініна С. О.
- 32 Математичне моделювання логістичних систем промислових підприємств з урахуванням знижок
Слесаренко А. П., Несторенко О. В.
- 40 Оцінка доцільності роботи транспортно-логістичного центру на ринку транспортних послуг
Павленко О. В., Лотман Н. В., Калініченко О. П., Гончаренко Ю. О.
- 44 Планування і організація проекту нейтралізації хімічно активних затонутих об'єктів
Сливниці В. Р.
- 48 Розробка алгоритму дослідження можливості посилення протипаварійної стійкості вузлів стрічкових конвеєрів
Кітєв М. О.
- 51 Розробка комплексу інтерактивних тестів по математиці в Adobe Captivate
Ковальова К. О.
- 55 Вибір і обґрунтування критеріїв оцінки ефективності бездротової інформаційної системи
Філіпенко І. В.
- 58 Розробка мікроконтролерного аналізатора ретинальної гостроти зору
Верьовкін Л. Л.
- 62 Модифікація алгоритму Vi-SOVA для декодування Турбокодів множення
Топалов В. В.
- 66 Засоби побудови математичних моделей оптимізаційних задач розміщення в інтервальних просторах
Євсєєва Л. Г.
- 74 Abstracts and References

Editorial board

Editor-in-chief of Technical Sciences
Dmytrikov Valerii, Professor,
Poltava State Agrarian Academy, Ukraine

Editor-in-chief of Economic Sciences
Plaksiienko Valerii, Professor,
Poltava State Agrarian Academy, Ukraine

Deputy Editor-in-Chief

Dudnikov Anatoly, Professor, Department of the Repair machines and technology
of construction materials, Poltava State Agrarian Academy, Ukraine

Assistant Editor

Bilovod Oleksandra, Associate Professor,
Poltava State Agrarian Academy, Ukraine

Technical sciences

Akimov Oleh, Professor, National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute», Ukraine; **Vodennikov Sergii**, Professor, Zaporozhye State Engineering Academy, Ukraine; **Koryk Oleksii**, Professor, Poltava State Agrarian Academy, Ukraine; **Dudnikov Ihor**, Associate Professor, Poltava State Agrarian Academy, Ukraine; **Gondliakh Oleksandr**, Professor, National Technical University of Ukraine «Kyiv Polytechnic Institute», Ukraine; **Kasianov Vladimir**, Professor, National Aviation University, Kyiv, Ukraine; **Kindrachuk Myroslav**, Professor, National Aviation University, Kyiv, Ukraine; **Krutikov Gennadij**, Professor, National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute», Ukraine; **Malovanyy Myroslav**, Professor, Lviv Polytechnic National University, Ukraine; **Permiakov Oleksandr**, Professor, National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute», Ukraine; **Petrakov Yurii**, Professor, National Technical University of Ukraine «Kyiv Polytechnic Institute», Ukraine; **Samorodov Vadim**, Professor, National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute», Ukraine; **Sklabinskyi Vsevolod**, Professor, Sumy State University, Ukraine; **Smerdov Andrii**, Professor, Poltava State Agrarian Academy, Ukraine; **Tymofiiiev Yurii**, Professor, National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute», Ukraine; **Frolov Yevhen**, Professor, Poltava National Technical University named after Yuri Kondratyuk; **Yakhno Oleg**, Professor, National Technical University of Ukraine «Kyiv Polytechnic Institute», Ukraine; **Janusz Magiera**, Professor, Institute of Chemical and Process Engineering, Cracow University of Technology, Poland

Economic sciences

Aranchii Valentyna, Professor, Poltava State Agrarian Academy, Ukraine; **Zakharchyn Halyna**, Professor, Lviv Polytechnic National University, Ukraine; **Kyzym Mykola**, Professor, Research and Development Centre of Industrial Problems of Development of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kharkiv, Ukraine; **Krykavskiy Yevhen**, Professor, Lviv Polytechnic National University, Ukraine; **Lozynska Tamara**, Professor, Poltava State Agrarian Academy, Ukraine; **Makarenko Petro**, Professor, Poltava State Agrarian Academy, Ukraine; **Makhmudov Khanlar**, Professor, Poltava State Agrarian Academy, Ukraine; **Onyshchenko Svitlana**, Professor, Odessa National Maritime University, Ukraine; **Pererva Petro**, Professor, National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute», Ukraine; **Pysarenko Volodymyr**, Associate Professor, Poltava State Agrarian Academy, Ukraine; **Pushkar Oleksandr**, Professor, Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics, Ukraine; **Pavuk Olga**, Associate Professor, Baltic International Academy, Latvia; **Waldemar Izdebski**, Professor, University of Warsaw, Poland; **Rab Nawaz Lodhi**, PhD, COMSATS Institute of Information Technology Sahiwal Campus, Pakistan

International Abstracting and Indexing:

- ✓ Index Copernicus.
- ✓ Ulrich's Periodicals Directory.
- ✓ DRIVER.
- ✓ Bielefeld Academic Search Engine (BASE).
- ✓ Российский индекс научного цитирования (РИНЦ).
- ✓ ResearchBib.
- ✓ Directory of Open Access Journals (DOAJ).
- ✓ WorldCat.
- ✓ EBSCO.

Establishers

Poltava State Agrarian Academy
Private Company «Technology Center»

Page proofs by T. E. Sergienko

Certificated by certification board from 22.12.2014

Recommended by Academic Council
of Poltava State Agrarian Academy
Protocol № 6, 18.12.2014

State Registration Certificate of the journal

KB № 18226-7026P

Editorial office and publishing house addresses

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

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

<http://tarp.net.ua/>, <http://journals.urau.ua/tarp/>

Signed for publication on 23.12.2014. Format 60x84 1/8

Price is negotiable. Circulation is 300 copies.

Subscription

is made through the editorial office

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

CONTENTS



INFORMATION TECHNOLOGY AND CONTROL SYSTEMS

- 4** Determination of the structure and content of input information resources for Mash-up system work
Kushniretska I., Kushniretska O., Berko A.
- 9** Development of the document management system architecture
Osidach A.
- 16** Analysis of the integrated logistic system on example of transport forwarding firm work
Ocheretna V.
- 20** Competitive environment analysis of forwarding companies in container transportation sector
Kharchevska I., Onyshchenko S.
- 26** Learner operation algorithm development with model of requirements elicitation to software
Kungurtsev A., Kalinina S.
- 32** Mathematical modeling of logistic systems of industrial enterprises with discount accounting
Slesarenko A., Nestorenko A.
- 40** Work advisability evaluation of transport and logistic center in the transport service market
Pavlenko A., Potaman N., Kalinicheko A., Gontarenko Ju.
- 44** Planning and organization of neutralization project of chemically-active sunken objects
Slivnitcin V.
- 48** Research algorithm development of strengthening possibility of emergency firmness of belt conveyor units
Kiktev N.
- 51** Development of complex of interactive tests on mathematics in Adobe Captivate
Kovalova K.
- 55** Selection and justification of criteria for evaluating the efficiency of a wireless information system
Filippenko I.
- 58** Development of retinal visual acuity microcontroller analyzer
Verevkin L.
- 62** The modification the Bi-Directional soft output viterbi algorithm for decoding of turbo product codes
Topalov V.
- 66** Means for building of mathematical models of optimization placement problems in the interval spaces
Yevseeva L.
- 74** Abstracts and References