

НВП ПП «Технологічний Центр»

## **СПЕЦВИПУСК**

Матеріали

III заочної науково-практичної конференції

# **«ФУНДАМЕНТАЛЬНІ ТА ПРИКЛАДНІ ДОСЛІДЖЕННЯ: ІНТЕГРАЦІЯ ДО СВІТОВИХ НАУКОМЕТРИЧНИХ БАЗ ДАНИХ»**

Харків-2015

## Редакционная коллегия

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

**Главный редактор по экономическим наукам**  
**Плаксийко 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; **Иасьянов Владимир Александрович**, д. т. н., проф., Национальный авиационный университет, Киев; **Киндрачук Мирослав Васильевич**, д. т. н., проф., Национальный авиационный университет, Киев; **Крутиков Гемнадий Анатольевич**, д. т. н., проф., Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт»; **Малёванный 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»; **Слабицкий 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; **Якно 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

**Аранчий 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; **Пушикарь Александр Иванович**, д. э. н., проф., Харьковский национальный экономический университет им. Семена Кузнецца; **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

## 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  
Приложение 11 к приказу МОН Украины 29.12.2014 № 1528

**Рекомендовано** Ученым Советом

Полтавской государственной аграрной академии  
Протокол № 10 от 15.09.2015

**Свидетельство о государственной регистрации журнала**  
Серия КВ № 18226-7026Р

## Адрес редакции и издательства

Украина, 61145, г. Харьков, ул. Шагилова 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 22.09.2015. Формат 60x84 1/8

Цена договорная. Тираж 300 экз.

Усл. печ. л. 9,5. Уч.-изд. л. 8,84

**Подписка** оформляется через редакцию

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

## СОДЕРЖАНИЕ



### МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ — ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ

- 4 Исследование алгоритма расчета векторно-параметрического бисплайна четвертой степени с управляющими точками, лежащими на поверхности  
**Костун А. М.**
- 7 Разработка моделей и алгоритмов оптимизации потребления ресурсов в хранилище данных на базе облачной платформы  
**Мацуева К. А.**



### ТЕХНОЛОГИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ И НЕОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

- 12 Исследование влияния вибраций на гидродинамику струи расплава виброгрануляторов производства азотных удобрений  
**Слабицкий В. И., Скиданенко М. С., Демченко А. И.**
- 16 Анализ зарубежных дизельных топлив и перспективы улучшения их экологических характеристик  
**Семитковская Т. А.**
- 21 Исследование деструкции антипенной присадки  
**Кузнецова Е. Я.**
- 24 Закономерности формирования покрытия из порошков бронзы и баббита методом горячего прессования  
**Казимиренко Ю. А., Лебедева Н. Ю.**
- 27 Влияние многопроходной сварки плавлением на энергию границ зерен никелевых сплавов  
**Беллев Г. Б., Волосатов И. Р., Каховский Н. Ю.**
- 31 Синтез и исследование кинетики растворения магнетита в модельных средах  
**Александров О. В., Цихановская И. В., Барсова З. В.**
- 33 Разработка новых сварочных материалов для мокрой подводной сварки высоколегированной коррозионностойкой стали  
**Каховский Н. Ю.**



### ПРОЦЕССЫ И ОБОРУДОВАНИЕ ПИЩЕВЫХ И ХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ

- 36 Влияние фракций электроактивированной воды на растворимость белков мяса  
**Винникова Л. Г., Пронькина К. В.**
- 38 Получение высококачественного сырья с усовершенствованием процесса сушки  
**Савченко-Перерва М. Ю., Радчук О. В., Гринёва Д. В., Болгова Н. В.**



### ТРАНСПОРТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- 41 Внедрение круглых труб в несущие системы крытых вагонов с обеспечением рациональных показателей прочности  
**Кельрих М. Б., Фокин А. В.**
- 44 Рекомендации по реализации процессов разгрузки судов для транспортировки сжатого природного газа  
**Джус А. П.**



### ТЕХНОЛОГИИ МАШИНОСТРОЕНИЯ

- 48 Систематизация применений оператора параллельного переноса в моделировании плоских отсеков инструментальных поверхностей  
**Зубкова Н. В., Третьяк Т. Е., Гуцаленко Ю. Г.**
- 51 Повышение жесткости и технологических возможностей шпинделей на пневматических опорах  
**Виштак И. В., Савуляк В. И.**
- 54 Повышение износостойкости деталей шнека путем плазменной наплавки порошковыми материалами  
**Прасолов Е. Я., Беловод С. А., Багмет С. А., Федий Б. С.**
- 57 Моделирование формирования волнистости рабочих поверхностей колец роликоподшипников на операциях бесцентрового шлифования  
**Чальый В. Д., Мороз С. А., Пташенчук В. В.**



### ЭНЕРГЕТИКА И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

- 62 Разработка метода поддержки функционирования сушильной установки в составе когенерационной системы  
**Чайковская Е. Е.**
- 67 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 Александра 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; **Гондлх Александр 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 Александрович**, 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 Александр 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»; **Склябінський 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

**Драчків Валентина Іванівна**, к. е. н., проф., Полтавська державна аграрна академія; **Захарчик Галина Микронівна**, д. е. н., проф., Національний університет «Львівська політехніка»; **Кизим Микола Александрович**, 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 Александр 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  
ІІІ «Технологічний Центр»  
**Верстка:** Т. Е. Сергієнко

**Атестовано** згідно рішення Атестаційної колегії від 22.12.2014  
Додаток 11 до наказу МОН України 29.12.2014 № 1528

**Рекомендовано** Вченою Радою

Полтавської державної аграрної академії

Протокол № 10 від 15.09.2015

**Свідчення 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 22.09.2015. Формат 60x84 1/8

Ціна договірна. Наклад 300 прим.

Ум. друк. арк. 9,5. Обл.-вид. арк. 8,84

**Підписка** оформлюється через редакцію

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



## МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ — ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ

- 4** Дослідження способу побудови векторно-параметричного бісплайна четвертого степеня з керуючими точками, що лежать на поверхні  
**Ковтун О. М.**
- 7** Розробка моделей і алгоритмів оптимізації споживання ресурсів в сховищі даних на базі хмарної платформи  
**Мацуєва К. А.**



## ТЕХНОЛОГІЯ ОРГАНІЧНИХ ТА НЕОРГАНІЧНИХ РЕЧОВИН

- 12** Дослідження впливу вібрацій на гідродинаміку струменя розплаву віброгрануляторів виробництва азотних добрив  
**Склябінський В. І., Скиданенко М. С., Демченко А. М.**
- 16** Аналіз закордонних дизельних палив та перспективи покращання їх екологічних характеристик  
**Семитківська Т. О.**
- 21** Дослідження деградації антипінної присадки  
**Кузнєцова О. Я.**
- 24** Закономірності формування покриття з порошків бронзи та бабіту методом гарячого пресування  
**Казимиренко Ю. О., Лебедєва Н. Ю.**
- 27** Вплив багатопрохідного зварювання плавленням на енергію границь зерен нікелевих сплавів  
**Беляєв Г. Б., Волосатов І. Р., Каховський М. Ю.**
- 31** Синтез та дослідження кінетики розчинення магнетиту в модельних середовищах  
**Александров О. В., Цихановська І. В., Барсова З. В.**
- 33** Розробка нових зварювальних матеріалів для мокрого підводного зварювання високолегованої корозійностійкої сталі  
**Каховський М. Ю.**



## ПРОЦЕСИ ТА ОБЛАДНАННЯ ХАРЧОВИХ І ХІМІЧНИХ ВИРОБНИЦТВ

- 36** Вплив фракцій електроактивованої води на розчинність білків м'яса  
**Віннікова Л. Г., Пронькіна К. В.**
- 38** Отримання високоякісної сировини з удосконаленням процесу сушки  
**Савченко-Перерва М. Ю., Радчук О. В., Гриньова Д. В., Болгова Н. В.**



## ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ

- 41** Впровадження круглих труб в несучі системи критих вагонів з забезпеченням раціональних показників міцності  
**Кельрш М. Б., Фомін О. В.**
- 44** Рекомендації щодо реалізації процесів розвантаження суден для транспортування стиснутого природного газу  
**Джус А. П.**



## ТЕХНОЛОГІЇ МАШИНОБУДУВАННЯ

- 48** Систематизація застосувань оператора паралельного перенесення в моделюванні плоских відсіків інструментальних поверхонь  
**Зубкова Н. В., Третяк Т. Є., Гуцаленко Ю. Г.**
- 51** Підвищення жорсткості та технологічних можливостей шпинделів на пневматичних опорах  
**Віштак І. В., Савуляк В. І.**
- 54** Підвищення зносостійкості деталей шнека шляхом плазмового наплавлення порошковими матеріалами  
**Прасолов Є. Я., Беловол С. А., Багмет С. О., Федій Б. С.**
- 57** Моделювання утворення хвилястості робочих поверхонь кільця ролікопідшипників на операціях безцентрового шліфування  
**Чалий В. Д., Мороз С. А., Пташечук В. В.**



## ЕНЕРГЕТИКА ТА ЕНЕРГОЕКОНОМІЗМ

- 62** Розробка методу підтримки функціонування сушильної установки у складі когенераційної системи  
**Чайковська Є. Е.**
- 67** 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**  
**Plaksienko Valerii**, Professor,  
Poltava State Agrarian Academy, Ukraine

## Deputy Editor-in-Chief

**Dudnikov Anatoly**, Professor, Department of the Repair machines and technology  
of constructional 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; **Horyk 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 Uni-  
versity «Kharkiv Polytechnic Institute», Ukraine; **Malovany 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 Poly-  
technic Institute», Ukraine; **Frolov Yevhen**, Professor, Poltava National Technical  
University named after Yuri Kondratyuk; **Yakhno Oleg**, Professor, National Techni-  
cal 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; **Zakhar-  
chyn 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  
Appendix 11 to the Order of MES of Ukraine from 29.12.2014 № 1528

Recommended by Academic Council  
of Poltava State Agrarian Academy  
Protocol № 10, 15.09.2015

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.uran.ua/tarp/  
Signed for publication on 22.09.2015. Format 60x84 1/8  
Price is negotiable. Circulation is 300 copies.  
Conventional printed sheet 9,5. Publisher's signature 8,84  
Subscription is made through the editorial office  
Tel.: +38 (057) 750-89-90. E-mail: tarp.nauka@gmail.com

## CONTENTS



### MATHEMATICAL MODELING — APPLIED ASPECTS

- 4 Exploration of describing the vector-parametric bi-spline, defined by the fourth degree spline with control points incident with surface of appropriate smoothness  
**Kovtun A.**
- 7 Development of models and algorithms for optimization of resource consumption in the data storage based on cloud platform  
**Matsuieva K.**



### TECHNOLOGY ORGANIC AND INORGANIC SUBSTANCES

- 12 Vibration influence research on melt jet hydrodynamics of nitrogen fertilizer production vibro-granulators  
**Sklabinskyi V., Skidanenko M., Demchenko A.**
- 16 Analysis of foreign diesel fuels and prospect of improvement of their ecological performance  
**Semytkinska T.**
- 21 Destruction analysis of the antifoam additive  
**Kuznetsova O.**
- 24 Regularities of the coatings formation from bronze and babbitt powders by hot pressing method  
**Kazymyrenko Yu., Lebedeva N.**
- 27 Influence of multipass welding on the energy of grain boundaries in nickel alloys  
**Beliaiev G., Volosatov I., Kakhovskiy M.**
- 31 Synthesis and investigation of magnetite dissolution kinetics in the model environments  
**Alexandrov A., Cychanovskaya I., Barsova Z.**
- 33 Development of new welding consumables for wet underwater welding of high-alloy corrosion-resistant steel  
**Kakhovskiy M.**



### PROCESSES AND EQUIPMENT OF FOOD AND CHEMICAL INDUSTRIES

- 36 Impact of electrically activated water fractions on solubility of meat proteins  
**Vinnikova L., Pronkina K.**
- 38 Receiving high-quality raw materials with improvement of drying process  
**Savchenko-Pererva M., Radchuk O., Hrynova D., Bolgova N.**



### TRANSPORT TECHNOLOGY

- 41 Intregation of the circular pipes in the supporting system of boxcar to ensure the rational strength indexes  
**Kelrykh M., Fomin A.**
- 44 Recommendations for implementation of ship unloading processes for transportation of compressed natural gas  
**Dzhus A.**



### MECHANICAL ENGINEERING TECHNOLOGY

- 48 Systematization of applications of the operator of parallel transport in modeling of flat compartments of tool surfaces  
**Zubkova N., Tretyak T., Gutsalenko Yu.**
- 51 Increased rigidity and technological possibilities of the spindle with pneumatic supports  
**Vishtak I., Savulyak V.**
- 54 Improving of wear resistance of screw parts by plasma surfacing by powdered materials  
**Prasolov E., Bielovol S., Bagmet S., Fedyi B.**
- 57 Simulation of formation waviness on working surfaces rings of roller bearings during centerless grinding operations  
**Chalyi V., Moroz S., Ptashenchuk V.**



### POWER AND ENERGY SAVING

- 62 Development of operation support methods of the drying plant within a cogeneration system  
**Chaikovskaya E.**
- 67 Abstracts and References