

## Редакционная коллегия

### Главный редактор

**Дмитриков Валерий Павлович**, доктор технических наук, профессор, Полтавская государственная аграрная академия

### Заместитель главного редактора

**Дудников Анатолий Андреевич**, кандидат технических наук, профессор, Полтавская государственная аграрная академия

### Ответственный секретарь

**Беловод Александра Ивановна**, кандидат технических наук, доцент, Полтавская государственная аграрная академия

## Редакционная коллегия

**Акимов Олег Викторович**, доктор технических наук, профессор, Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт»

**Афтаназив Иван Семенович**, доктор технических наук, профессор, Национальный университет «Львовская политехника»

**Горик Алексей Владимирович**, доктор технических наук, профессор, Полтавская государственная аграрная академия

**Дудников Игорь Анатольевич**, кандидат технических наук, доцент, Полтавская государственная аграрная академия

**Малевацкий Мирослав Степанович**, доктор технических наук, профессор Национального университета «Львовская политехника»

**Смердов Андрей Андреевич**, доктор технических наук, профессор, Полтавская государственная аграрная академия

**Старчевский Владимир Львович**, доктор технических наук, профессор, Национальный университет «Львовская политехника»

**Тищенко Леонид Николаевич**, доктор технических наук, профессор, Харьковский национальный технический университет сельского хозяйства им. Петра Василенко

**Jozef Voynarovsky**, Professor, Silesian University of Technology, Poland

## 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

**Рекомендовано** Ученым Советом  
Полтавской государственной аграрной академии  
Протокол № 10 от 27.05.2014

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

## 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.uran.ua/tarp/>

Подписано в печать 29.05.2014. 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

# СОДЕРЖАНИЕ



## РЕЗЕРВЫ ПРОИЗВОДСТВА

- 4** Разработка конструкции таблетующей машины для производства тритурационных таблеток  
**Шибецкий В. Ю., Поводзинский В. Н.**
- 8** Разработка и внедрение новых методов определения производительности мельниц пылесистем котлов  
**Мысак С. И.**
- 11** Искусственное формирование энергетической активности в биореакторе на резонансном уровне  
**Мельник В. Н., Карачун В. В.**
- 14** Особенности обеспечения точности координированных размеров при использовании типовых технологических схем  
**Триц Р. М., Бурдейная В. М.**
- 18** Применение машинного зрения и методов обработки изображения на производстве  
**Безвесильная Е. Н., Цирук В. Г., Дяченко В. П., Ткачук А. Г.**
- 23** Влияние межплавочной разницы содержания компонентов в колесной стали марки КП-Т на трещиностойкость  
**Полишко С. А.**
- 26** Экспериментальные исследования теплообменника на основе тепловых труб  
**Серко Н. В., Мариненко В. И., Рогачев В. А., Хайрнасов С. М.**
- 30** Усовершенствование средств телевизионной пирометрии  
**Маркин М. А.**
- 34** Оценка потенциала и тактика повышения электроэнергетической эффективности подземных железорудных производств  
**Синчук О. Н., Синчук И. О., Гузов Э. С., Яловая А. Н., Баулина М. А.**
- 39** Методика расчета водно-химического режима блочных многоступенчатых оборотных систем охлаждения АЭС  
**Кишневский В. А., Чиченин В. В., Савич С. Л.**
- 44** Повышение подвижности кабин динамических тренажеров мобильных машин  
**Яглинский В. П., Обайди А. С., Фелько Н. В.**
- 49** Разработка рекламного электронного издания типографии «PrintHouse»  
**Животкова Е. А., Колесникова Т. А.**
- 54** Перераспределение кинетической энергии на гидродинамическом начальном участке  
**Носко С. В., Шевчук А. А.**
- 58** Исследование и подбор параметров катушки микроспутника НТУУ «КПИ»  
**Зинченко В. П., Сарыбога А. В.**
- 65** Abstracts and References

## Редакційна колегія

### Головний редактор

**Дмитріков Валерій Павлович**, доктор технічних наук,  
професор, Полтавська державна аграрна академія

### Заступник головного редактора

**Дудніков Анатолій Андрійович**, кандидат технічних наук,  
професор, Полтавська державна аграрна академія

### Відповідальний секретар

**Біловод Олександра Іванівна**, кандидат технічних наук,  
доцент, Полтавська державна аграрна академія

## Редакційна колегія

**Акімов Олег Вікторович**, доктор технічних наук, професор,  
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

**Афтаназів Іван Семенович**, доктор технічних наук,  
професор, Національний університет «Львівська політехніка»

**Горик Олексій Володимирович**, доктор технічних наук,  
професор, Полтавська державна аграрна академія

**Дудніков Ігор Анатолійович**, кандидат технічних наук,  
доцент, Полтавська державна аграрна академія

**Мальований Мирослав Степанович**, доктор технічних наук,  
професор Національний університет «Львівська політехніка»

**Смердов Андрій Андрійович**, доктор технічних наук,  
професор, Полтавська державна аграрна академія

**Старчевський Володимир Людвикович**, доктор технічних наук,  
професор Національний університет «Львівська політехніка»

**Тищенко Леонід Миколайович**, доктор технічних наук,  
професор, Харківський національний технічний університет  
сільського господарства ім. Петра Василенка

**Jozef Vojnarovsky**, Professor, Silesian University of  
Technology, Poland

## 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

**Рекомендовано** Вченою Радою  
Полтавської державної аграрної академії  
Протокол № 10 від 27.05.2014

**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.uran.ua/tarp/>

Підписано до друку 29.05.2014. Формат 60x84 1/8  
Ціна договірна. Наклад 300 прим.

## Підписка

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

## ЗМІСТ



## РЕЗЕРВИ ВИРОБНИЦТВА

- 4** Розробка конструкції таблетовочної машини для виробництва тритураційних таблеток  
**Шибецький В. Ю., Поводзинський В. М.**
- 8** Розроблення та впровадження нових методів визначення продуктивності млинів пилосистем котлів  
**Мисак С. Й.**
- 11** Штучне формування енергетичної активності в біореакторі на резонансному рівні  
**Мельник В. М., Карачун В. В.**
- 14** Особливості забезпечення точності координованих розмірів при використанні типових технологічних схем  
**Трищ Р. М., Бурдейна В. М.**
- 18** Застосування машинного зору та методів обробки зображення на виробництві  
**Безвесільна О. М., Цірук В. Г., Дяченко В. П., Ткачук А. Г.**
- 23** Вплив міжплавочної різниці складу компонентів у колісній сталі марки КП-Т на тріщиностійкість  
**Полішко С. О.**
- 26** Експериментальні дослідження теплообмінника на основі теплових труб  
**Серко М. В., Мариненко В. І., Рогачов В. А., Хайрмасов С. М.**
- 30** Вдосконалення засобів телевізійної пірометрії  
**Маркін М. О.**
- 34** Оцінка потенціалу та тактика підвищення електроенерго-ефективності підземних залізрудних виробництв  
**Сінчук О. М., Сінчук І. О., Гузов Е. С., Ялова А. М., Бауліна М. А.**
- 39** Методика розрахунку водно-хімічного режиму блокових багатоступеневих оборотних систем охолодження АЕС  
**Кишневський В. П., Чиченін В. В., Савич С. Л.**
- 44** Підвищення рухомості кабін динамічних тренажерів мобільних машин  
**Ягліньський В. П., Обайді А. С., Фелько М. В.**
- 49** Розробка рекламного електронного видання типографії «PrintHouse»  
**Животкова О. О., Колесникова Т. А.**
- 54** Перерозподіл кінетичної енергії на гідродинамічній початковій ділянці  
**Носко С. В., Шевчук О. А.**
- 58** Дослідження та підбір параметрів котушки для мікросупутника НТУУ «КПІ»  
**Зічченко В. П., Сарибоба Г. В.**
- 65** Abstracts and References

## Editorial board

### Editor-in-Chief

**Dmytrikov Valerii**, Professor, National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute», Ukraine

### Deputy Editor-in-Chief

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

### Assistant Editor

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

## Editorial board

**Akimov Oleh**, Professor, National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute», Ukraine

**Aftanaziv Ivan**, Professor, Lviv Polytechnic National University, Ukraine

**Horyk Oleksii**, Professor, Poltava State Agrarian Academy, Ukraine

**Dudnikov Ihor**, Associate Professor, Poltava State Agrarian Academy, Ukraine

**Malovanyi Myroslav**, Professor, Lviv Polytechnic National University, Ukraine

**Smerdov Andrii**, Professor, Poltava State Agrarian Academy, Ukraine

**Starchevskiy Volodymyr**, Professor, Lviv Polytechnic National University, Ukraine

**Tishchenko Leonid**, Professor, Kharkiv Petro Vasylenko National Technical University of Agriculture, Ukraine

**Jozef Voynarovskiy**, Professor, Silesian University of Technology, Poland

## 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

**Recommended** by Academic Council  
of Poltava State Agrarian Academy  
Protocol No 10, 27.05.2014

**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.uran.ua/tarp/>

Signed for publication on 29.05.2014. 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



## PRODUCTION RESERVES

- 4** Developing the design of triturate tablet machine  
**Shybetskij V., Povodzinskiy V.**
- 8** Development and introduction of new methods for determining mill capacity of boiler coal-pulverization system  
**Mysak S.**
- 11** Artificial formation of energy activity in the bioreactor at the resonance level  
**Mel'nick V., Karachun V.**
- 14** Features of ensuring the accuracy of coordinated dimensions when using typical flow sheets  
**Trishch R., Burdeyna V.**
- 18** Application of machine vision and image processing methods in production  
**Bezvesilna O., Tsyruk V., Diachenko V., Tkachuk A.**
- 23** Influence of the difference between the heats: component composition in wheel steel KP-T on crack resistance  
**Polishko S.**
- 26** Experimental studies of heat exchanger based on heat tubes  
**Serko M., Marynenko V., Rogachev V., Khayrnasov S.**
- 30** Television pyrometry improvement  
**Markin M.**
- 34** Potential assessment and tactics of increasing electric energy efficiency of underground iron-ore mining enterprises  
**Sinchuk O., Sinchuk I., Guzov E., Yalova A., Baulina M.**
- 39** Water-chemical mode calculation of NPP block multistage circulating cooling systems  
**Kishnevskiy V., Chichenin V., Savych S.**
- 44** Increasing the mobility of cabins of dynamic simulators of mobile machines  
**Yaglinsky V., Obaidi A. S., Felko N.**
- 49** Development of advertising electronic edition of «PrintHouse» publishing office  
**Zhivotkova E., Kolesnikova T.**
- 54** Kinetic energy redistribution on the hydrodynamic initial section  
**Nosko S., Shevchuk A.**
- 58** Study and selection of coil parameters for NTUU«KPI» microsatellite  
**Zinchenko V., Saryboga G.**
- 65** Abstracts and References