

## Редакційна колегія:

Головний редактор:

к.т.н., проф. Серета Л.П. (м. Вінниця)

Перший заступник  
головного редактора:

д.т.н., проф. Зайончковський Г.Й.,  
президент АС ПГП (НАУ, м. Київ)

Заступники головного редактора:

д.т.н., проф. Стругинський В.Б. (м. Київ)

д.т.н., проф. Яхно О.М. (м. Київ)

к.т.н., проф. Іванов М.І. (м. Вінниця)

к.т.н., с.н.с. Бадах В.М. (м. Київ)

Члени редакційної колегії:

д.т.н., проф. Анісімов В.Ф. (м. Вінниця)

д.т.н., проф. Лисогор В.М. (м. Вінниця)

д.т.н., проф. Іскович-Лотоцький Р.Д.  
(м. Вінниця)

д.т.н., проф. Бочаров В.П. (м. Київ)

д.т.н., проф. Лур'є З.Я. (м. Харків)

д.т.н., проф. Нахайчук О.В. (м. Вінниця)

д.т.н., проф. Паламарчук І.П. (м. Вінниця)

д.е.н., проф. Калетнік Г.М. (м. Вінниця)

Секретаріат:

Відповідальний секретар:

к.т.н., доц. Переяславський О.М.  
(м. Вінниця)

Заступники відповідального секретаря:

д.т.н., проф. Лугоський О.Ф. (м. Київ)

к.т.н., доц. Верба І.І. (м. Київ)

Асоційовані члени редакційної колегії  
регіонів України:

д.т.н., проф. Кузнєцов Ю.М. (м. Київ)

д.т.н., проф. Павленко І.І.

(м. Кіровоград)

д.т.н., проф. Сахно Ю.О. (м. Чернігів)

д.т.н., проф. Усов А.В. (м. Одеса)

д.т.н., проф. Батлук В.А. (м. Львів)

д.т.н., проф. Михайлов О.М.

(м. Донецьк)

д.т.н., проф. Мельничук П.П.

(м. Житомир)

д.т.н., проф. Ковальов В.Д.

(м. Краматорськ)

д.т.н., проф. Фінкельштейн З.Л.

(м. Алчевськ)

д.т.н., проф. Проволоцький О.Є.

(м. Дніпропетровськ)

д.т.н., проф. Осенін Ю.І. (м. Луганськ)

д.т.н., проф. Складєвський О.М.

(м. Санкт-Петербург, Росія)

д.т.н., проф. Панченко А.І.

(м. Мелітополь)

к.т.н. Кармугин Б.В. (м. Київ)

д.т.н. Трофімов В.А. (м. Київ)

к.т.н., доц. Жук В.М. (м. Львів)

# ПРОМИСЛОВА ГІДРАВЛІКА І ПНЕВМАТИКА

Всеукраїнський науково-технічний журнал

Журнал засновано у березні 2003 р.  
Свідчення про державну реєстрацію друкованого  
засобу масової інформації КВ № 17980-6830ПР,  
від 26.07.2011. Державна реєстраційна служба  
України

№2(40)  
'2013

Засновники: Вінницький національний аграрний університет,  
Асоціація спеціалістів промислової гідравліки і пневматики

Номер друкується згідно з рішенням Вченої ради ВНАУ (протокол № 7 від 22.02.2013 р.)

Журнал рішенням президії ВАК України від 30 червня 2004 р. № 3-05/7 включено до переліку  
наукових фахових видань (білетень ВАК України, № 8, 2004 р.)

## З М І С Т

### ЗАГАЛЬНІ ПИТАННЯ ПРОМИСЛОВОЇ ГІДРАВЛІКИ І ПНЕВМАТИКИ

Г.Г. Грабовський, Ю.О. Цибрій

Система керування витягуванням титанового зливка кристалізатора  
при електронно-променевої плавці

5

А.Г. Виноградов

Расчет спектров пропускания теплового излучения для полидисперсной  
водяной завесы

11

### ПРИКЛАДНА ГІДРОМЕХАНІКА, ГІДРОМАШИНИ І ГІДРОПНЕВМОАГРЕГАТИ

П.М. Андренко, А.Ю. Лебедєв, І.С. Білокінь, Ю.М. Стеценко, В.А. Макагон, В.Ф. Кошевий  
Експериментальні дослідження лабіринтно-гвинтового насоса

21

В.А. Батлук, Н.М. Параняк

Наукові основи створення відцентрово-інерційних пиловловлювачів  
із жалюзійним відокремлювачем

31

Т.В. Тарасенко

Експериментальне визначення порогу кавітації газонасичених рідин

37

Е.В. Мочалин, И.Г. Мочалина

Теплообмен и гидравлические потери в потоке между соосными  
вращающимися цилиндрами при расходе течения жидкости

41

С.В. Дибкалюк, В.А. Черняк, В.Ю. Зоргач, С.В. Стругинський  
Математичне моделювання пружно-регуляторних та гідравлічних  
характеристик хребтових артерій шийного відділу людини

47

Р.М. Гнатів

Дослідження розподілу швидкостей при неусталеній течії рідини  
в трубопроводі

57

О.В. Єлін, П.Ю. Ткач

Кавітаційно-ерозійні якості насосів зі шнековідцентровим ступенем:  
сучасний стан проблеми та перспективи розвитку

60

### СИСТЕМИ ПРИВОДІВ. ТЕХНОЛОГІЯ І ОБЛАДНАННЯ МАШИНОБУДІВНОГО ВИРОБНИЦТВА. МЕХАТРОНІКА

Г.Й. Зайончковський

Оцінка динамічних і протифлатерних властивостей гідромеханічних  
слідкуючих рульових приводів систем керування літаків

67

Асоційовані зарубіжні члени редакційної колегії:

д.т.н., проф. Попов Д.М.  
(м. Москва, Росія)  
д.т.н., проф. Єрмаков С.О.  
(м. Москва, Росія)  
д.т.н., проф. Іванов Г.М.  
(м. Москва, Росія)  
д.т.н., проф. Нагорний В.С.  
(м. Санкт-Петербург, Росія)  
д.т.н., проф. Чегодаєв Д.Є.  
(м. Самара, Росія)  
к.т.н., с.н.с. Малишев Є.А.  
(м. Москва, Росія)  
к.т.н., доц. Ащеулов О.В.  
(м. Санкт-Петербург, Росія)  
к.т.н., с.н.с. Колеватов Ю.В.  
(м. Новосибірськ, Росія)  
д.т.н., проф. Метлюк Н.Ф.  
(м. Мінськ, Республіка Білорусь)  
к.т.н., проф. Немировський І.А. (Ізраїль)  
д.т.н., проф. Врублевський А. (Польща)  
д.т.н., проф. Христов Х. (Болгарія)  
д.т.н., проф. Неделчева П. (Болгарія)

Адреса редакції:

21008, м. Вінниця  
вул. Сонячна, 3,  
Вінницький національний аграрний  
університет  
тел.: (0432) 57-42-27, 43-72-30  
e-mail: [jornal-pgp@ukr.net](mailto:jornal-pgp@ukr.net)



21021, м. Вінниця, 600-річчя, 15  
Свідоцтво про внесення  
до Державного реєстру ДК № 1077  
тел. (+38 0432) 699-149

E-mail: [globustam@rambler.ru](mailto:globustam@rambler.ru)

Технічний редактор О.А. Мельниченко  
Комп'ютерна верстка О.В. Ступак  
Коректор Є.Н. Гонга

Здано до набору 12.07.2013.  
Підписано до друку 13.09.2013.  
Формат 60x84/16. Папір офсетний.  
Гарнітура JOURNAL. Друк офсетний.  
Ум. друк. арк. 21. Зам. № 13-18.  
Наклад 100 прим.

# З М І С Т

М.И. Жилевич, А.В. Королькевич, В.А. Королькевич, В.С. Шевченко Объемный гидропривод гусеничных машин с улучшенными эксплуатационными характеристиками	78
М.А. Новік, В.В. Музиченко Порівняльний аналіз гідромеханічних затискних патронів	80
А. В. Слабкий, Р. Р. Обертюх, О.В. Дерібо Дослідження гідроімпульсного привода пристрою для радіального віброточіння	84
О.Б. Волошин, Н.М. Слободян Визначення взаємного впливу сепаратних каналів гідропривода стабілометра	91

## МЕХАНІЗАЦІЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА

А.Ф. Головчук Гідростатична передача з вільнопоршнеvim гідростатична передача з вільнопоршнеvim двигуном-гідронасосом	97
---	----



## **Шановні друзі !**

**Ви тримаєте в руках ювілейний випуск видання, яким знаменується десятиріччя з моменту виходу в Україні нового спеціалізованого науково-технічного журналу « Промислова гідравліка і пневматика ».**

**На час започаткування виходу журналу існували деякі сумніви чи буде сприйняте науковим товариством нове видання, яке не мало аналогів ні в Україні, ні раніше в СРСР. Але вже з самого початку виходу журналу стало зрозумілим, що він відкриває для наукової спільноти чималий потенціал спеціалістів промислової гідравліки і пневматики вітчизняних навчальних закладів, наукових установ і організації, підприємств, дозволяє представити на його сторінках широкий спектр розробок у різних напрямках – гідроаеромеханіці, гідротехніці, пневмомашинобудуванні, мехатроніці, розробленні гідравлічних та пневматичних систем для різних галузей виробництва.**

**За десять років існування журналу « Промислова гідравліка і пневматика » опубліковано майже 900 статей, кількість авторів публікацій наближається до 200. В журналі представлено розробки науковців та виробників провідних технічних університетів України, низки відомих інститутів Національної академії наук України, АНТК « Антонов », Київського ЦКБА « Арма » та інших наукових і промислових підприємств. З журналом плівають співпрацюють науковці Росії й інші друзі з Польщі, Болгарії.**

**Із задоволенням відзначаємо активну участь молодих науковців, що працюють у галузі, і те, що їх досягнення стали відомими широкому загалу науковців і виробників вперше на сторінках саме нашого фахового журналу. Це сприяло успіхам багатьох з них у науковій діяльності, і ми сподіваємось, що їх подальші наукові пошуки матимуть потужний розвиток, про що ми безперечно повідомлятиме на сторінках нашого видання.**

**Журнал отримав багато схвальних відгуків від спеціалістів, за що ми надзвичайно вдячні авторам за високий науковий рівень представлених матеріалів, відомі докладні ставлення до підготовки статей. Але за умов сьогодення є необхідним подальше удосконалення журналу через підвищення рівня підготовки статей до публікації відповідно до сучасних**

**вимог науково-метричних систем, до яких має бути включено і наше видання.**

**Редакційна колегія працює у цьому напрямі і знаходить розуміння з боку авторів. Ця конструктивна співпраця дозволить публікаціям журналу підвищити рівень конкурентоспроможності серед аналогічних видань у світовому науковому процесі .**

**Бажаємо усім нових творчих успіхів, нових пошуків, досягнень і публікацій у журналі !**

**Головний редактор**

**Л. Серета**