

## 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. Струтинський 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. Гарькавий А.Д. (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. Луговський О.Ф. (м. Київ)

к.т.н., доц. Верба І.І. (м. Київ)

Асоційовані члени редакційної колегії  
від регіонів України:

д.т.н., проф. Кузнецов 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

№3(37)  
'2012

Журнал засновано у березні 2003 р.  
Свідоцтво про реєстрацію КВ № 7033, видане  
Державним комітетом інформаційної політики,  
телебачення і радіомовлення України 7.03.2003 р.

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

Номер друкується згідно з рішенням Вченої ради ВНАУ (протокол № 7 від 22.02.2012 р.)

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

## З М І С Т

### Загальні питання промислової гідравліки і пневматики

В.А. Батлук, Н.М. Параняк, Р.Ю. Сукач Один із шляхів вирішення екологічних проблем у галузі охорони атмосферного повітря .....	3
І.В. Севостьянов Перспективні схеми гідроімпульсних машин для потокового віброударного фазового розділення вологих дисперсних матеріалів .....	7
В.І. Савуляк, Д.В. Бакалець Вплив гідроманіпулятора мобільної машини на формування тріщино-небезпечних зон несучої конструкції.....	12
В.М. Корендій Конструювання механізмів регулювання потужності вітроустановок.....	17
В.І. Луц, П.І. Мельник, М.А. Наливайко Вплив конструктивних елементів пристроїв для осадження продуктів горіння на дисперсність крапель у повітряно-водяному струмені.....	22
І.А. Гришко, А.Ф. Луговской Возможность применения ультразвуковой кавитации для обеззараживания технологических сред на примере смазывающе-охлаждающей жидкости.....	25

### Прикладна гідромеханіка, гідромашини і гідропневмоагрегати

Р.А. Макаренко Влияние равномерного подвода среды на структуру потока в тупиковой зоне вихревой камеры.....	29
А.Ю. Лебедев, П.М. Андренко Визначення нерівномірності подачі лабіринтно-гвинтового насоса.....	33
В.А. Батлук, В.В. Батлук, І.М. Козира Математична модель пилоочистки.....	38
А.А. Шестаков Определение потери полного давления жидкости с учетом ее сжимаемости при внезапном расширении трубопровода.....	42
О.М. Мана Запобігання деструкції композитних матеріалів при виконанні операцій струминно-абразивного прошивання малих отворів .....	46
Р.М. Гнатів Експериментальне визначення пульсації дотичних напружень на стінці трубопровода при перехідному режимі руху рідини.....	52

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. Солячна, 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 02.10.2012.  
Підписано до друку 23.11.2012.  
Формат 60x84/16. Папір офсетний.  
Гарнітура JOURNAL. Друк офсетний.  
Ум. друк. арк. 21. Зак. № 12-17.  
Наклад 100 прим.

# З М І С Т

## Системи приводів. Технологія і обладнання машинобудівного виробництва. Мехатроніка

Ю.М. Рикуніч, О.Є. Ситніков, Я.Б. Федоричко, Є.І. Барилюк, Г.Й. Зайончковський Експериментальні дослідження втомної міцності стрижневих елементів пневматичних клапанів з двопозиційним електромагнітним приводом.....	55
Д.О. Лозінський, Л.Г. Козлов Дослідження пропорційного електрогідравлічного розподільника з незалежним керуванням потоків.....	60
О.В. Дерібо, Ж.П. Дусанюк, Г.О. Черноволик Аналіз точності фрезерної обробки на багатоцільових верстатах з ЧПК.....	65
Ж.П. Дусанюк, О.П. Шиліна, М.П. Федорченко Дослідження розсіювання та поля допуску розмірів деталі при відновленні її поверхні напильюванням.....	69
Ю.О. Сахно, Є.Ю. Сахно, Я.В. Шевченко Вибір системи живлення гідроопор колінчастого вала двигуна внутрішнього згорання автомобіля.....	72

## Механізація сільськогосподарського виробництва

М.І. Черновол, М.О. Свірень, В.В. Яременко Методи діагностування гідравлічних приводів комбайнів на динамічних перехідних режимах їх функціонування.....	79
А.І. Бойко, О.О. Банний Дослідження впливу додаткового дозатора на точність висіву пневмомеханічним апаратом.....	84
Д.О. Лозінський, С.В. Репінський, О.В. Петров Дослідження стійкості роботи пропорційного електрогідравлічного розподільника з незалежним керуванням потоками.....	87
В.О. Улексін, В.Б. Бойко Циркуляційний насос для гідропневматичного висівного апарата.....	91
С.М. Хомич Обґрунтування теоретичної продуктивності пневматичного (ерліфтного) пристрою для добування сапропелів.....	95
Б.О. Рудницький, А.В. Спірін, В.Б. Туровська Дослідження причин травматизму, його особливості і профілактика в господарствах АПК.....	97