

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. Веселовська Н.Р. (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. Матвійчук В.А. (м. Вінниця)
д.т.н., проф. Паламарчук І.П. (м. Вінниця)
д.е.н., проф. Калетнік Г.М. (м. Вінниця)
д.т.н., проф. Луговський О.Ф. (м. Київ)

Секретаріат:

Відповідальний секретар:

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

Заступники відповідального секретаря:

к.т.н., доц. Верба І.І. (м. Київ)

Асоційовані члени редакційної колегії
від 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. 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. Склярєвський 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)
д.т.н., проф. Слободян С.М. (м. Томськ, Росія)
д.т.н. Губарєв О.П. (м. Київ)
д.т.н. Андренко П.Н. (м. Харків)
д.т.н. Кононенко А.П. (м. Донецьк)
д.т.н. Чернюк В.В. (м. Львів)
д.т.н. Вітенько Т.М. (м. Тернопіль)
д.т.н. Тихенко В.М. (м. Одеса)
д.т.н. Мочалін Є.В. (м. Київ)

ПРОМИСЛОВА ГІДРАВЛІКА І ПНЕВМАТИКА

№2(48)
2015

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

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

Номер друкується згідно з рішенням Вченої ради ВНАУ (протокол № 4 від 27.03.2015 р.)

Журнал рішенням ВАК України від 10 лютого 2010 р. № 1-05/1 влучено до переліку наукових фахових
видань

З М І С Т

Загальні питання промислової гідравліки і пневматики

О.В. Левченко

Огляд прикладних програм для моделювання багатоприводних гідравлічних систем

O.V. Levchenko

Overview of software for modelling of hydraulic systems with many drives

3

С.М. Ванєєв, Ю.Ю. Усік

Определение скорости на выходе из тягового сопла струйно-реактивной турбины

S.M. Vanyeyev, Y.Y. Usik

Determination of velocity output of the traction nozzle of the jet-reactive turbines

11

Прикладна гідромеханіка. Гідромашини і гідроагрегати

В.Ф. Анісімов, І.В. Гунько, Д.В. Борисяк

Определение качества распыления топлива дизельными форсунками

V.F. Anisimov, I.V. Gunko, D.V. Borysiuk

Determining the quality of fuel atomization diesel injectors

17

Системи приводів. Технологія і обладнання

машинобудівного виробництва. Мехатроніка

З.Я. Лур'є, О.І. Гасюк, В.О. Булгаков, Л.М. Цехмістро, Є.М. Цента

Рабочий процесс мехатронного гидропривода рабочего
колеса поворотлопастной гидротурбины и пути его улучшения

Z.Ya. Lurye, A.I. Gasyuk, V.A. Bulgakov, L.N. Tsekhmistro, E.N. Tsenta

Working process of mechatronic hydraulic drive of kaplan hydroturbine runner
and ways of its improvement

23

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.С.

(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)

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) 574227, 437230

email: jornalpgp@ukr.net



ГЛОБУС-ПРЕСС

21021, м. Вінниця, 600річчя, 15

Свідоцтво про внесення

до Державного реєстру ДК № 1077

тел. (+38 0432) 699149

Email: globustam@rambler.ru

Відповідальний редактор

Т.Г. Трубікова

Технічний редактор Д.А. Вовк

Комп'ютерна верстка О.В. Ступак

Коректор Є.Н. Гонга

Здано до набору 20.04.2015.

Підписано до друку 15.07.2015.

Формат 60x84/16. Папір офсетний.

Гарнітура JOURNAL. Друк офсетний.

Ум. друк. арк. 21. Зам. № 1512.

Наклад 100 прим.

ЗМІСТ

П.Н. Андренко

Методологія проектування гідроапаратів з осциляцією

P. Andrenko

Methodology of development of hydraulic valves with oscillation

34

Е.И. Барилюк, Г.И. Зайончковский

Особенности математического опису роботи малогабаритного пневматического клапана з двохопозиційним поляризованим електро-манітним приводом і буферною пружиною

E.I. Barilyuk, G.I. Zajonchkovski

Peculiarities of the mathematical description of compact-sized pneumatic electromagnetic valve with two-positioned polarized electromagnetic drive and buffer spring

45

Г.А. Аврунін, І.Г. Пімонов

Анализ изменения КПД гидромашин от вязкости рабочей жидкости с учетом эксплуатационного износа

G.A. Avrunin, I.G. Pimonov

Analysis of changes efficiency of hydraulic machines on the viscosity of the fluid to the account of service wear

53

Ю.Л. Атаманов

Лінійна математична модель пневмопривода на основі одномасової механічної моделі Максвелла

Yu. L. Atamanov

A linear mathematical model of discrete pneumatic unit

63

Механізація сільськогосподарського виробництва

О.А. Моторная

Вибір показників якості для всебічної оцінки функціонування гідроб'ємної системи рульового керування самохідних сільськогосподарських машин

O.O. Motoma

The quality indicators selection for comprehensive evaluation of the self-propelled agricultural machinery hydrostatic steering system operation

71