

MINISTRY OF EDUCATION AND
SCIENCE OF UKRAINE
National technical university
«Kharkiv politechnik institute»

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І
НАУКИ УКРАЇНИ
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»

BULLETIN

**OF NATIONAL
TECHNICAL UNIVERSITY
«KhPI»**

*Series: Hydraulic machines and
hydrounits*

№ 45 (1154) 2015

Collection of scientific papers

The edition was founded in 1961

Kharkiv
NTU «KHPI», 2015

ВІСНИК

**НАЦІОНАЛЬНОГО
ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
«ХПІ»**

*Серія: Гідравлічні машини та
гідроагрегати*

№ 45 (1154) 2015

Збірник наукових праць

Видання засноване у 1961 р.

Харків
НТУ «ХПІ», 2015

Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Збірник наукових праць. Серія: Гідравлічні машини та гідроагрегати. – Х.: НТУ «ХПІ». – 2015. – № 45 (1154). – 122 с. – ISSN 2411-3441.

Державне видання
Свідоцтво Держкомітета по інформаційній політиці України
КВ № 5256 від 2 липня 2001 року

Збірник виходить українською, англійською та російською мовами

Вісник Національного технічного університету «ХПІ» внесено до «Переліку наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук», затвердженого Постановою президії ВАК України від 26 травня 2010 р., № 1 – 05/4 (Бюлетень ВАК України, № 6, 2010 р., с. 3, № 20).

Координаційна рада:

Л. Л. Товажнянський, д-р техн. наук, чл.-кор. НАН України (**голова**);
К. О. Горбунов, канд. техн. наук, доц. (**секретар**);
А. П. Марченко, д-р техн. наук, проф.; Є. І. Сокол, д-р техн. наук, чл.-кор. НАН України;
Є. Є. Александров, д-р техн. наук, проф.; А. В. Бойко, д-р техн. наук, проф.;
Ф. Ф. Гладкий, д-р техн. наук, проф.; М. Д. Годлевський, д-р техн. наук, проф.;
А. І. Грабченко, д-р техн. наук, проф.; В. Г. Данько, д-р техн. наук, проф.;
В. Д. Дмитриєнко, д-р техн. наук, проф.; І. Ф. Домнін, д-р техн. наук, проф.;
В. В. Єпіфанов, канд. техн. наук, проф.; Ю. І. Зайцев, канд. техн. наук, проф.;
П. О. Качанов, д-р техн. наук, проф.; В. Б. Клепиков, д-р техн. наук, проф.;
С. І. Кондрашов, д-р техн. наук, проф.; В. М. Кошельник, д-р техн. наук, проф.;
В. І. Кравченко, д-р техн. наук, проф.; Г. В. Лісачук, д-р техн. наук, проф.;
О. К. Морачковський, д-р техн. наук, проф.; В. І. Ніколаєнко, канд. іст. наук, проф.;
П. Г. Перерва, д-р екон. наук, проф.; В. А. Пуляєв, д-р техн. наук, проф.;
М. І. Рищенко, д-р техн. наук, проф.; В. Б. Самородов, д-р техн. наук, проф.;
Г. М. Сучков, д-р техн. наук, проф.; Ю. В. Тимофієв, д-р техн. наук, проф.;
М. А. Ткачук, д-р техн. наук, проф.

Редакційна колегія серії:

Відповідальний редактор: М. В. Черкашенко, д-р техн. наук, проф.
Відповідальний секретар: Є. С. Крупа, канд. техн. наук, доц.
Члени редколегії: А. В. Бойко, д-р техн. наук, проф.; Е. Г. Братута, д-р техн. наук, проф.;
І. С. Веремеєнко, д-р техн. наук, проф.; В. І. Гнесін, д-р техн. наук, проф.;
О. В. Єфімов, д-р техн. наук, проф.; З. Я. Лур'є, д-р техн. наук, проф.;
Ю. М. Мацевитий, д-р техн. наук, академік НАН України;
А. В. Русанов, д-р техн. наук, чл.-кор. НАН України; О. В. Потетенко, канд. техн. наук, проф.;
К. В. Савел'єв, засл. діяч промисловості України; М. С. Степанов, д-р техн. наук, проф.;
М. О. Тарасенко, канд. техн. наук, проф.; О. Л. Шубенко, д-р техн. наук, чл.-кор. НАН України.

Рекомендовано до друку Вченою радою НТУ «ХПІ».
Протокол № 9 від 30 жовтня 2015 р.

Вісник Національного технічного університету «ХПІ» Серія: «Гідравлічні машини та гідроагрегати» ISSN 2411-3441 – включено у довідник періодичних видань бази даних:

Google Scholar;
Scientific Indexing Services (Texas, USA);
Ulrich's Periodicals Directory (New Jersey, USA).