



ISSN 0321-0499

№ 820  
2015

# ВІСНИК

НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ  
«ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

СЕРІЯ:

ДИНАМІКА, МІЦНІСТЬ  
ТА ПРОЕКТУВАННЯ МАШИН  
І ПРИЛАДІВ



LITTERIS • ET • ARTIBVS

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”

# ВІСНИК

НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ  
“ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”

Збірник наукових праць

*Голова Редакційно-видавничої ради -  
д-р екон. наук, професор Н. І. Чухрай*

*Засновано 1964 р.*

№ 820

**СЕРІЯ:**

**ДИНАМІКА, МІЦНІСТЬ  
ТА ПРОЕКТУВАННЯ МАШИН  
І ПРИЛАДІВ**

Львів  
Видавництво Львівської політехніки  
2015

Опубліковані результати науково-дослідних робіт професорсько-викладацького складу інституту інженерної механіки та транспорту Національного університету “Львівська політехніка” та інших авторів. Розглянуті питання динаміки та міцності елементів машин, приладів і транспортних засобів, а також створення й розрахунку перспективного технологічного устаткування.

Для наукових та інженерно-технічних працівників відповідних галузей промисловості.

***Рекомендувала Вчена рада Національного університету “Львівська політехніка”  
(протокол № 11 засідання від 24.03.2015р.)***

***Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації  
(серія КВ №13038 - 1922Р від 20.07.2007р.)***

**Редакційно-видавнича рада Національного університету “Львівська політехніка”:**

проф., д-р екон. наук Н. І. Чухрай (голова);

О. Я. Юрків (відповідальний секретар)

**Редакційна колегія серії “Динаміка, міцність та проектування машин і приладів”**

проф., д-р техн. наук І. В. Кузьо (відп. редактор);

проф., д-р техн. наук В. О. Малащенко (заст. відп. редактора);

доц., канд. техн. наук В. М. Гелетій (відп. секретар);

проф., д-р техн. наук І. А. Вікович;

проф., д-р техн. наук Б. І. Кіндрацький;

доц., д-р техн. наук Л. В. Крайник;

доц., д-р техн. наук О. С. Ланець;

проф., канд. техн. наук В. М. Палаш;

проф., д-р техн. наук З. А. Стоцько;

проф., д-р техн. наук Є. Ю. Формальчик;

проф., д-р техн. наук Є. В. Харченко;

проф., д-р наук Я. Зьобро, Технічний інститут вищої школи в Саноку, Польща;

проф., д-р наук Катіца Хедріх, Університет м. Ніш, Сербія;

проф., д-р наук Нойман К-Х., Західносаксонська вища школа Цвікау, Німеччина;

проф., д-р техн. наук Є. Ярошевич, Політехніка Білостоцька, Польща

**Входить до переліку наукових фахових видань (технічні науки), затвердженого МОН України**

***Адреса редколегії:***

*Національний університет “Львівська політехніка”*

*вул. С. Бандери, 12, 79013, Львів-13*

*e-mail: vislp.dynamika@gmail.com*

## ЗМІСТ

<i>Гащук Л. П., Гащук П. М.</i> Динамічність процесу рушання автомобіля.....	3
<i>Гелетій В. М., Новицький Я. М., Федик В. В.</i> Комп'ютерне моделювання напружено-деформованого стану елементів опорно-поворотного пристрою автокранів з модифікованими роликами.....	13
<i>Горбай О. З., Козут В. М., Керницький І. С.</i> Динамічний розрахунок каркасів пасажирських автобусних сидінь в умовах імітації натурального експерименту.....	21
<i>Дівеєв Б. М., Дорош І. Р., Мартин В. Є.</i> Застосування динамічних гасників коливань коткового типу.....	28
<i>Дівеєв Б. М., Коник С. І.</i> Розрахунок та оптимізація шумопоглинаючих шаруватих пластин різної структури.....	36
<i>Корендій В. М., Кузьо І. В., Вергелес В. В.</i> Структурний і кінематичний аналіз інерційних механізмів повороту лопатей горизонтально-осьових вітроустановок.....	42
<i>Крайник Ю. Л., Гула О. І.</i> Моделювання динаміки та енергетики циклічного руху міського автобуса з різними типами приводу.....	53
<i>Кунта О. Є.</i> Розрахунок динамічної стійкості багатопрогової висотної конструкції.....	58
<i>Ланець О. С., Тихоміров А. І., Ланець О. В., Боровець В. М., Кошелюк Р. А.</i> Динаміка вібраційного стола ексцентриково-маятникового типу.....	64
<i>Ловейкін В. С., Почка К. І.</i> Аналіз дослідження навантажень в елементах роликових формувальних установок з різними приводними механізмами.....	76
<i>Миськів Т. Г.</i> Впорядкування термінології, пов'язаної з коченням еластичного колеса.....	85
<i>Немий С. В.</i> Енергетична структура автомобільного транспортного засобу.....	90
<i>Пукач П. Я.</i> Якісні методи аналізу динамічних режимів коливань у деяких нелінійних системах.....	97
<i>Харченко Є. В., Корсак В. І.</i> Аналітичне розв'язання нелінійної задачі згину пружного стрижня.....	105
<i>Topilnytskiy V. G., Stotsko Z. A., Kusyj Y. M., Rebot D. P.</i> Research of dynamics of the vibrational system by design modeling tools.....	116

## CONTENTS

<i>Haschuk L., Haschuk P.</i> Dynamic car pick-up process.....	3
<i>Heletiy V., Nowickiy Ya., Fedyk V.</i> Computer simulation of stress-strain state elements supporting rotary cranes with modified roller.....	13
<i>Horbay O., Kohut V., Kernytskyy I.</i> Dynamic calculation carcass passenger seats in conditions simulating a model experiment.....	21
<i>Diveev B., Dorosh I., Martin V</i> The use of dynamic quencher fluctuations of rolls type.....	28
<i>Diveev B., Konyk S.</i> Calculation and optimization of noise layered plates of different structures.....	36
<i>Korendiy V., Kuzio I., Vergeles V.</i> The structural and kinematic analysis inertia reel blades turn a horizontal-axis wind turbines.....	42
<i>Kraynyk L, Gula A.</i> Modeling of cyclic movement and energy city bus with different types of drive.....	53
<i>Kunta O.</i> Calculation of dynamic stability high-rise construction with many spans.....	58
<i>Lanets O., TikhomirovA., Lanets O.V., Borovets V., Koshelyuk R.</i> Dynamics vibrating table eccentric pendulum-type.....	64
<i>Loveykin V., Pochka K.</i> Analysis study load cells in roller forming plants with different drive mechanisms.....	76
<i>Mysskiv T.</i> Streamlining terminology associated with rolling elastic wheels.....	85
<i>Nyemyy S.</i> Energy structure of motor vehicle.....	90
<i>Pukach P.</i> Qualitative methods of analysis of dynamic modes of oscillation in some nonlinear systems.....	97
<i>Kharchenko Ye., Korsak V.</i> Analytical problem solving nonlinear elastic bending rod.....	105
<i>Topilnytskiy V., Stotsko Z., Kusyj Y, Rebot D.</i> Research of dynamics of the vibration system by design modeling tools.....	116