

# ЗМІСТ

## ДИНАМІКА ТА МІЦНІСТЬ МАШИН

<i>Гаврильченко О. В., Корендій В. М., Захаров В. М.</i> Формування математичних моделей три- і чотиримасових коливних систем вібровикінчувальних верстатів .....	3
<i>Гелетій В. М., Новіцький Я. М., Кий А. В.</i> Комп'ютерне моделювання динаміки канатних транспортувальних систем .....	12
<i>Горбай О. З., Зінко Р. В., Керницький І. С.</i> Просторові секційні модулі колісних транспортних засобів.....	18
<i>Гурський В. М., Кузьо І. В.</i> Забезпечення працездатності механічної системи з трьома ступенями вільності за результатами її імітаційного моделювання .....	26
<i>Дивеев Б. М.</i> Динаміка колони обсадних труб з врахуванням жорсткості муфт .....	32
<i>Кіндрацький Б. І., Осмак О. А.</i> Вплив вторинного підресорювання на вібро-навантаженість об'єкта транспортування спеціалізованим автомобілем .....	40
<i>Корендій В. М., Кузьо І. В.</i> Синтез геометричних параметрів та аналіз кінематики пантографного механізму крокування мобільної роботомеханічної системи .....	46
<i>Литвиняк Я. М.</i> Моделювання процесу безперервного формоутворення дисковими фрезами зубців з модифікованим профілем у прямозубих зубчастих колесах.....	54
<i>Малащенко В. О., Стрілець О. Р., Стрілець В. М.</i> ККД диференціальних передач із внутрішнім і зовнішнім зачепленнями зубців у пристроях для керування змінами швидкості через епіцикл .....	62
<i>Палаш В. М., Дзюбик А. Р., Хомич І. Б.</i> Особливості будови зварного з'єднання зі сталі типу 35 ХМ, з аустенітним швом .....	69
<i>Пасіка В. Р.</i> Порівняльний аналіз динамічного зрівноваження вихідного й удосконаленого корбо-поковзневого механізму .....	74
<i>Сокіл Б. І., Сокіл М. Б.</i> Вимушені коливання гнучких трубчастих тіл, вздовж яких рухається суцільний потік середовища.....	80
<i>Сологуб Б. В., Данило Я. Я., Предко Р. Я.</i> Особливості розрахунку приводів пасажирських канатних доріг.....	86
<i>Топільницький В. Г., Сокіл М. Б., Ребот Д. П., Кусий Я. М.</i> Математичне моделювання динамічних процесів завантаження вібраційних технологічних машин .....	92
<i>Білоус Б. Д., Білоус А. Б.</i> Концептуальні засади методики розрахунку поздовжньо стиснутих стрижневих пружних елементів клапанних запірних пристроїв.....	99
<i>Ланець О. В., Гелетій В. М.</i> Дослідження тримасової резонансної вібраційної машини з аероінерційним приводом.....	106

## ПРОЕКТУВАННЯ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЯ АВТОМОБІЛЬНИХ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ

<i>Афонін М. О., Постранський Т. М.</i> Вплив дорожніх умов на показники функціонального стану водія .....	112
<i>Бойків М. В., Марій Р. А.</i> Безпечна дистанція руху автомобілів у транспортних потоках з урахуванням функціонального стану водія.....	116
<i>Воронков О. А., Роговський І. Л.</i> Оцінка ефективності транспортно-технологічних систем у галузі рослинництва .....	121
<i>Гащук П. М., Нікіпчук С. В.</i> Формалізація структур автомобільних трансмісій у системах автоматизованого проектування.....	126

<i>Гілевич В. В., Могила І. А., Міхоцький О. С.</i> Врахування інтенсивності пішохідного потоку у розрахунках режиму роботи світлофорного об'єкта.....	134
<i>Ланець О. С., Грициунь О. М.</i> Зміна швидкості руху пішохідних потоків зоні регульованих перехресть .....	139
<i>Житенко О. В., Приходько В. Е.</i> Оцінювання комфортності умов руху пішоходів .....	143
<i>Жук М. М., Ковалишин В. В., Цір Р. М.</i> Поведінка водія за кермом на регульованих перехрестях .....	148
<i>Кічкін О. В., Кічкіна О. І.</i> Удосконалення інформаційного забезпечення управління діяльністю транспортного підприємства.....	152
<i>Клюєв С. О.</i> Зниження зносу в системі “колесо-рейка” удосконаленням автоматизації процесу лубрикації гребеня колеса.....	157
<i>Крайник Л. В., Рубан Д. П., Рубан Г. Я.</i> Витрати у взаємозв'язку з термінами експлуатації міських автобусів .....	162
<i>Кристончук М. Є.</i> Вплив місць розташування об'єктів транспортної інфраструктури на просторовий розвиток міста .....	166
<i>Крупа В. І., Вельган В. І., Житенко О. В.</i> Аналіз якості обслуговування пасажирів громадського транспорту м. Львова .....	171
<i>Куш Є. І.</i> Комплексний підхід до оцінювання ефективності міських логістичних систем .....	176
<i>Миськів Т. Г.</i> Динаміка автомобіля з дискретно-змінною і неперервно-змінною трансмісією.....	181
<i>Нємий С. В.</i> Техніко-економічний аспект уніфікації архітектурних форм кузовів автобусів.....	188
<i>Нємий С. В., Бритковський В. М.</i> Експлуатаційна ефективність системи електроживлення автомобілів .....	195
<i>Овчар П. А.</i> Імплементация державою європейських вимог у галузі пасажирських перевезень в Україні.....	202
<i>Оліскевич М. С.</i> Алгоритм оптимізації транспортних циклів міжміських вантажних перевезень.....	206
<i>Пельо Р. А.</i> Взаємозумовленість критеріїв оцінювання якості керування системою “двигун-трансмісія” за надлишкового перекриття передач.....	211
<i>Понкратов Д. П., Доля К. В.</i> Система обмежень на параметри перевезень пасажирів громадським транспортом .....	216
<i>Постранський Т. М., Сотнікова А. О.</i> Вплив монотонності роботи водія на функціональний стан його організму.....	221
<i>Ройко Ю. Я., Бура Р. Р.</i> Аналіз впливу трамваїв на безпеку руху.....	225
<i>Савченко Л. А.</i> Методика розрахунку тарифів на послуги пасажирського автомобільного транспорту.....	230
<i>Тхорук Є. І., Кучер О. О., Голотюк М. В.</i> Оцінка показників надійності транспортних систем.....	234
<i>Формальчик Є. Ю., Виджак М. А.</i> Про оптимізацію періодичності технічного обслуговування автобусів .....	239

# CONTENTS

## DYNAMICS AND STRENGTH OF MACHINES

<i>Havrylchenko O., Korendiy V., Zakharov V.</i> Formation mathematical model three- and four mass oscillatory systems of vibrating finishing machines .....	3
<i>Heletiy V., Novitskyk Ya., Kyi A.</i> Computer modeling of the dynamics of rope transport systems .....	12
<i>Horbay O., Zinko R., Kernyskyk I.</i> A sectional 3D modulus of wheeled vehicles .....	18
<i>Gursky V., Kuzio I.</i> Ensure of efficiency of the 3-dof mechanical system by simulation .....	26
<i>Diveiev B.</i> Dynamics of columns of pipes with given the stiffness of the couplers.....	32
<i>Kindratskiy B., Osmak O.</i> Influence of secondary suspension on oscillations of transportation object by specialized car.....	40
<i>Korendiy V., Kuzio I.</i> Synthesis of geometric parameters and analysis of the kinematic of the pantograph mechanism of walking mobile robotic system .....	46
<i>Lytvynyak Ya.</i> Continuous shaping process simulation by disk milling cutters of modified profile indents in spur gear-wheels .....	54
<i>Malashchenko V., Strilets O., Strilets V.</i> Efficiency differential transmission with internal and external gearing in devices for speed control with epicyclical gears .....	62
<i>Palasch V., Dzubyk A., Khomych I.</i> Structural features of the weld with steel 35HM type with austenite sea.....	69
<i>Pasika V.</i> Comparative analysis of dynamical balancing of output and improved slider- crank mechanisms.....	74
<i>Sokil B., Sokil M.</i> Forced oscillations of the tubular body along which moves a continuous flow homogenous environment.....	80
<i>Solohub B., Danylo Ya. Predko R.</i> Features of calculation of suspension cable installations .....	86
<i>Topilnytskyk V., Sokil M., Rebot D., Kusyy Ya.</i> Modeling of dynamical loading processes in technological vibratory machines .....	92
<i>Bilous B., Bilous A.</i> Conceptual principles of design procedure longitudinal – compression rod elastic elements of the transmission mechanism stop valves devices.....	99
<i>Lanets' O., Heletiy V.</i> Research of three-mass resonance equipment with aero-inertial drive.....	106

## DESIGN AND OPERATION OF AUTOMOBILE TRANSPORT SYSTEMS

<i>Afonin M., Postrans'kyk T.</i> The impact of road conditions on indicators of the functional state of the driver .....	112
<i>Boykiv M., Mariy R.</i> Safe distance of vehicles in traffic flows considering the functional state of the driver .....	116
<i>Voronkov O., Rohovs'kyk I.</i> Analytical schematization of effectiveness transport and technological systems of crop production .....	121
<i>Hashchuk P., Nikipchuk S.</i> Formalization transmissions automobile structure in computer-aided design.....	126
<i>Hilevykh V., Mohyla I., Mikhots'kyk O.</i> Considering the intensity of pedestrian flow regime in the calculation of traffic light object.....	134
<i>Lanets O., Hrytsun O.</i> Change of speed of the pedestrian flows in the area of regulated intersections .....	139
<i>Zhytenko O., Prykhod'ko V.</i> Study of comfort pedestrian traffic conditions .....	143
<i>Zhuk M., Kovalyshyn V., Tsir R.</i> Driver behavior behind the wheel on a regulated intersections .....	148

<i>Kichkin O., Kichkina O.</i> Improvement of information support management of transport company .....	152
<i>Klyuyev S.</i> Wear reduction in the “wheel-rail” by improving automation lubrication wheels flange process .....	157
<i>Kraynyk L., Ruban D., Ruban H.</i> Expenses in interrelation with lifetime city bus .....	162
<i>Krystopchuk M.</i> Placement objects of transport infrastructure and spatial development of cities.....	166
<i>Krupa V., Velhan V., Zhytenko O.</i> Researching of service quality in public transport in Lviv city .....	171
<i>Kush Y.</i> Effectiveness of city logistics systems .....	176
<i>Myshkiv T.</i> Vehicle dynamics with discrete-variable and continuously-variable transmission.....	181
<i>Niemyi S.</i> Technical and economic aspect of the unification of architectural forms of bus body .....	188
<i>Niemyj S., Brytkovskyi V.</i> The operational efficiency of the power supply system of vehicles.....	195
<i>Ovchar P.</i> The implementation of the government european requirements in the field of passenger transport in Ukraine .....	202
<i>Oliskevych M.</i> The optimizing algorithm of long-distance freight transportation cycles .....	206
<i>Pelio R.</i> The evaluation criteria of interdependence of quality management of system “engine-transmission” at excess overlapping at superfluous overlapping of transfer .....	211
<i>Ponkratov D., Dolya K.</i> Formation of system restrictions on the parameters transport of passengers by public transport .....	216
<i>Postrans'kyi T., Sotnikova A.</i> The impact of monotony work of the driver on the functional state of his organism .....	221
<i>Royko Y., Bura R.</i> Impakt of tram on accidente and capacity of road network.....	225
<i>Savchenko L.</i> Implementation of innovative approaches in calculating tariffs for road passenger transport services.....	230
<i>Tkhoruk Y., Kucher O., Holotyuk M.</i> Evaluation of indicators of reliability of transport systems .....	234
<i>Fornalchyk Y., Vydzhak M.</i> On the optimization of periodicity technical service of buses .....	239

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

# ВІСНИК

Національного університету  
“Львівська політехніка”

Збірник наукових праць

*Засновано 1964 р.*

№ 866

СЕРІЯ:

## ДИНАМІКА, МІЦНІСТЬ ТА ПРОЕКТУВАННЯ МАШИН І ПРИЛАДІВ

Редактор *Ольга Дорошенко*  
Комп'ютерне верстання *Наталії Максимюк*  
Художник-дизайнер *Анна Христонько*

Здано у видавництво 05.07.2017. Підписано до друку 21.11.2017.

Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Папір офсетний. Друк на різнографі.

Умовн. друк. арк. 28,8. Обл.-вид. арк. 22,6.

Наклад 100 прим. Зам. 171146.

Видавець і виготівник: Видавництво Львівської політехніки  
*Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4459 від 27.12.2012 р.*

*вул. Ф. Колесси, 4, Львів, 79013*

тел. +380 32 2582146, факс +380 32 2582136

vlp.com.ua, ел. пошта: vnr@vlp.com.ua