

# Вісник машинобудування та транспорту

Науковий журнал

Засновник і видавець: Вінницький національний технічний університет

Виходить 2 рази на рік Заснований у січні 2015 року

**№1(13) 2021**

DOI випуску: <https://doi.org/10.31649/2413-4503-2021-13-1>

## ЗМІСТ

<i>Аулін В. В., Біліченко В. В., Голуб Д. В., Замуренко А. С.</i> Особливості дослідження ефективності транспортних систем на етапах життєвого циклу .....	4
<i>Біліченко В. В., Тарандушка Л. А., Костьян Н. Л., Пилипенко О. М.</i> Оптимізація мережі транспорту загального користування на прикладі м. Черкаси .....	13
<i>Борисюк Д. В.</i> Математична модель зчеплення автомобіля Volkswagen Polo Sedan як об'єкта діагностування .....	23
<i>Волков В. П., Грицук І. В., Волкова Т. В., Кужель В. П., Бережна Н. Г.</i> Алгоритм динамічної стабілізації курсового кута транспортного засобу при гальмуванні .....	33
<i>Зінько Р. В., Горбай О. З., Поляков А. П., Попович В. В., Щокін М. О.</i> Дослідження напружень в рамі автомобільного крана .....	45
<i>Ільченко А. В.</i> Вплив деяких параметрів конструкції теплового витратоміра палива на передачу тепла в ньому .....	54
<i>Кривошапов С. І., Зуєв В. О., Каішканов В. А.</i> Оцінка точності вимірювання параметрів автомобіля на стенді з біговими барабанами .....	60
<i>Мармут І. А., Каішканов А. А., Каішканов В. А.</i> Дослідження взаємодії коліс автомобіля з роликками стенда при гальмуванні .....	68
<i>Назаров О. І., Каішканов В. А., Назаров І. О., Іванченко Є. І., Галкін В. А., Назаров В. І.</i> Оцінка функціональної придатності гальмових систем легкових автомобілів за зміною шляху гальмування в процесі експлуатації .....	78
<i>Павленко В. М., Мануйлов В. М., Кужель В. П.</i> Case-системи для розробки мультиагентної системи (МАС) в системі діагностування та технічного обслуговування автомобілів .....	87
<i>Паулюкас А., Кужель В. П.</i> Вплив налаштувань мобільних мереж на споживання енергіїелектронних блоків керування автомобілем .....	94
<i>Подригало М. А., Каішканов А. А., Коряк О. О.</i> Забезпечення енергоефективності трансмісій автомобілів і тракторів при модернізації зі зміною числа циліндрів ДВЗ .....	102
<i>Подригало М. А., Краснокутський В. М., Каішканов В. А., Ткаченко О. С., Янчик О. Г.</i> Покращення тягового-швидкісних властивостей вдосконаленням методів вибору параметрів моторно-трансмісійної установки автомобіля .....	111
<i>Придальний Б. І.</i> Мехатронний пристрій для двохетапного затиску циліндричних об'єктів у шпиндельних вузлах верстата .....	118
<i>Рудзінський В. В., Ємець Б. В., Мельничук С. В., Рябчук О. П., Цимбал С. В.</i> Критерії оптимальної експлуатації автомобілів на альтернативних видах палива .....	124
<i>Сараєва І. Ю., Хрулев О. Е., Воробйов О. М.</i> Експертна оцінка технічного стану циліндро-поршневої групи двигуна автомобіля .....	133
<i>Слабкий А. В., Манжілевський О. Д., Поліщук О. В.</i> Аналіз конструкцій плоскопритиральних верстатів .....	140
<i>Степанов О. В., Венгер А. С., Кужель В. П.</i> Інтегрована безпека інформаційно-аналітичної системи безпеки дорожнього руху .....	149

Рекомендовано до друку Вченою радою  
Вінницького національного технічного університету,  
протокол №15 від 31.05.2021 р.

© Вінницький національний технічний університет

## СОДЕРЖАНИЕ

<i>Аулин В. В., Биличенко В. В., Голуб Д. В., Замуренко А. С.</i> Особенности исследования эффективности транспортных систем на этапах жизненного цикла .....	4
<i>Биличенко В. В., Тарандушка Л. А., Костьян Н. Л., Пилипенко О. М.</i> Оптимизация сети транспорта общего пользования на примере г. Черкассы .....	13
<i>Борисюк Д. В.</i> Математическая модель сцепления автомобиля Volkswagen Polo Sedan как объекта диагностирования .....	23
<i>Волков В. П., Грицук И. В., Кужель В. П., Волкова Т. В., Бережная Н. Г.</i> Алгоритм динамической стабилизации курсового угла транспортного средства при торможении .....	33
<i>Зинько Р. В., Горбай О. З., Поляков А. П., Попович В. В., Щокин М. А.</i> Исследование напряжений в раме автомобильного крана .....	45
<i>Ильченко А. В.</i> Влияние некоторых параметров конструкции теплового расходомера топлив на передачу тепла в нем .....	54
<i>Кривошапов С. И., Зуев В. А., Каишканов В. А.</i> Оценка точности измерения параметров автомобиля на стенде с беговыми барабанами .....	60
<i>Мармут И. А., Каишканов А. А., Каишканов В. А.</i> Исследование взаимодействия колес автомобиля с роликами стенда при торможении .....	68
<i>Назаров А. И., Каишканов В. А., Назаров И. А., Иванченко Е. И., Галкин В. А., Назаров В. И.</i> Оценка функциональной пригодности тормозных систем легковых автомобилей по изменению пути торможения в процессе эксплуатации .....	78
<i>Павленко В. Н., Мануйлов В. Н., Кужель В. П.</i> Case-системы для разработки мультиагентных систем (МАС) в системе диагностирования и технического обслуживания автомобилей .....	87
<i>Паулюкас А., Кужель В. П.</i> Влияние настроек мобильных сетей на потребление энергии электронных блоков управления автомобилем .....	94
<i>Подригало М. А., Каишканов А. А., Коряк А. А.</i> Обеспечение энергоэффективности трансмиссий автомобилей и тракторов при модернизации с изменением числа цилиндров ДВС .....	102
<i>Подригало М. А., Краснокутский В. Н., Каишканов В. А., Ткаченко А. С., Янчик А. Г.</i> Улучшение тягового-скоростных свойств совершенствованием метода выбора параметров моторно-трансмиссионной установки автомобиля .....	111
<i>Прыдальный Б. И.</i> Мехатронное устройство для двухэтапного зажима цилиндрических объектов в шпиндельных узлах станка .....	118
<i>Рудзинский В. В., Емец Б. В., Мельничук С. В., Рябчук О. П., Цымбал С. В.</i> Критерии оптимальной эксплуатации автомобилей на альтернативных видах топлива .....	124
<i>Сараева И. Ю., Хрулев А. Э., Воробьев А. Н.</i> Экспертная оценка технического состояния цилиндро-поршневой группы двигателя автомобиля .....	133
<i>Слабкий А. В., Манжиглевский А. Д., Полищук А. В.</i> Анализ конструкций плоскопритирочных станков .....	140
<i>Степанов А. В., Венгер А. С., Кужель В. П.</i> Интероперабельность информационно-аналитической системы безопасности дорожного движения .....	149

## CONTENT

<b>V. Aulin, V. Bilichenko, D. Golub, A. Zamurenko.</b> Features of research of efficiency of transport systems at the stages of the life cycle .....	4
<b>V. Bilichenko, L. Tarandushka, N. Kostian, O. Pylypenko.</b> Optimization of the transport network by the case of Cherkasy city .....	13
<b>D. Borysiuk.</b> Mathematical model of the clutch of the Volkswagen Polo Sedan as an object of diagnosis .....	23
<b>V. Volkov, I. Gritsuk, V. Kuzhel, T. Volkova, N. Berezhna.</b> Assessment of vehicle brake control functional stability .....	33
<b>R. Zinko, O. Gorbay, A. Polyakov, V. Popovich, M. Shchokin.</b> Research of stresses in the frame of the car crane .....	45
<b>A. Ilchenko.</b> The influence of some design parameters on the heat transfer in thermal fuel flowmeter .....	54
<b>S. Krivoshapov, V. Zuyev, V. Kashkanov.</b> Estimation of the accuracy of measuring vehicle parameters on the stand with running drums .....	60
<b>I. Marmut, A. Kashkanov, V. Kashkanov.</b> Investigation of the interaction of car wheels with the stand rollers during braking .....	68
<b>A. Nazarov, V. Kashkanov, I. Nazarov, Ye. Ivanchenko, V. Galkin, V. Nazarov.</b> Assessment of the functional functionality of passenger car brake systems by changing the braking distance during operation .....	78
<b>V. Pavlenko, V. Manuilov, V. Kuzhel.</b> Case-systems for development of multiagent system (MAS) in the system of diagnostics and maintenance of vehicles .....	87
<b>A. Pauliukas, V. Kuzhel.</b> The impact of mobile network settings on the power consumption of vehicle remote control units .....	94
<b>M. Podrigalo, A. Kashkanov, A. Koriak.</b> Ensuring energy efficiency of transmissions of cars and tractors during modernization with a change in the number of cylinders of the internal combustion engine .....	102
<b>M. Podrigalo, V. Krasnokutskiy, V. Kashkanov, O. Tkachenko, A. Yanchik.</b> Improvement of driving-speed properties improvement of the method for selecting the parameters of the motor-transmission unit car .....	111
<b>B. Prydalnyi.</b> Mechatronic device for two-stage clamping of cylindrical objects in machine tool spindles .....	118
<b>V. Rudzinskyi, B. Yemets, S. Melnychuk, O. Ryabchuk, S. Tsymbal.</b> Criteria for optimal operation of automobiles on alternative fuels .....	124
<b>I. Saraieva, O. Khrulev, O. Vorobiov.</b> Expert assessment of the technical condition of the cylinder-piston group of the car engine .....	133
<b>A. Slabkiy, O. Manzhilevskyy, O. Polishchuk.</b> Analysis of structures of flat planting machines .....	140
<b>O. Stepanov, A. Venger, V. Kuzhel.</b> Interoperability information-analytical system traffic safety assurance .....	149