

062
X 23

ISSN 2219-5548

ВЕСТНИК

ХАРЬКОВСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО
АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНОГО
УНИВЕРСИТЕТА

Выпуск 76

Issue 76

BULLETIN

OF KHARKOV NATIONAL
AUTOMOBILE AND HIGHWAY UNIVERSITY

COLLECTION OF SCIENTIFIC WORKS

Министерство образования и науки Украины

ХАРЬКОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Северо-Восточный научный центр
Транспортной академии Украины

ВЕСТНИК

ХАРЬКОВСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО
АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНОГО УНИВЕРСИТЕТА

Сборник научных трудов

Транспортной академии Украины - 25 лет

Выпуск 76

BULLETIN

of

KHARKIV NATIONAL
AUTOMOBILE AND HIGHWAY UNIVERSITY

Collection of Scientific Works

The 25-th Anniversary of the Transport Academy of Ukraine

Issue 76

Харьков 2017

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Богомолов Виктор Александрович Бажинов Алексей Васильевич	: профессор, докт техн наук, заместитель ректора по научной работе, ХНАДУ главный редактор профессор докт. техн. наук, заведующий кафедрой автомобильной электроники ХНАДУ, ответственный секретарь
Жданюк Валерий Кузьмович	профессор докт. техн. наук, заведующий кафедрой строительства и эксплуатации автомобильных дорог, ХНАДУ, зам главного редактора
Нагорный Евгений Васильевич	профессор докт техн наук, заведующий кафедрой транспортных технологий, ХНАДУ, зам. главного редактора
Кириченко Игорь Георгиевич Подригало Михаил Абович	профессор, докт. техн. наук, декан механического факультета, ХНАДУ, зам главного редактора профессор докт. техн наук заведующий кафедрой технологии машиностроения та ремонта машин, ХНАДУ. зам. главного редактора
Абрамчук Федор Иванович Алексеев Олег Павлович Батюгин Юрий Викторович Венцель Евгений Сергеевич Волков Владимир Петрович Гладкий Иван Павлович Грищенко Анатолий Владимирович Дьяченко Светлана Степановна Золотарев Виктор Александрович Клименко Валерий Иванович Кожушко Виталий Петрович Моценок Василий Иванович Перегон Владимир Андреевич Туренко Анатолий Николаевич Угненко Евгения Борисовна Тропина Альбина Альбертовна Канило Павел Макарович Крайник Любомир Васильевич Матейчик Василий Петрович	профессор, докт техн. наук, заведующий кафедрой двигателей внутреннего сгорания ХНАДУ профессор, докт техн. наук. ХНАДУ профессор, докт техн. наук, заведующий кафедрой физики, ХНАДУ профессор, докт техн. наук, заведующий кафедрой строительных и дорожных машин. ХНАДУ профессор, докт. техн. наук, заведующий кафедрой технической эксплуатации и сервиса автомобилей, ХНАДУ профессор, канд. техн наук первый заместитель ректора, ХНАДУ профессор, докт геогр. наук, заведующий кафедрой экологии. ХНАДУ профессор, докт. техн. наук ХНАДУ профессор, докт техн наук, заведующий кафедрой технологии дорожно-строительных материалов. ХНАДУ профессор канд. техн наук, заведующий кафедрой автомобилей, ХНАДУ профессор, докт/техн. наук, заведующий Кафедрой мостов, конструкций и строительных сооружений ХНАДУ профессор, канд техн. наук, заведующий кафедрой технологии металлов и материаловедения ХНАДУ профессор, канд техн. наук, заведующий кафедрой деталей машин и теории механизмов и машин. ХНАДУ профессор, докт. техн. наук, ректор, ХНАДУ профессор, докт. техн. наук, заведующий кафедрой изысканий и проектирования дорог и аэродромов, ХНАДУ профессор, докт. техн. наук, заведующий кафедрой прикладной математики ХНАДУ профессор, докт. техн. наук. Институт проблем машиностроения НАН Украины, г. Харьков профессор, докт. техн. наук, генеральный конструктор ОАО «Укравтобуспром», г. Львов профессор, докт. техн. наук, заведующий кафедрой экологии и безопасности жизнедеятельности, Национальный технический университет, г. Киев профессор, докт. техн наук, ХНУ имени В. Н. Каразина профессор, докт. техн. наук, заведующий кафедрой материалов и технологии изготовления изделий транспортного назначения УкрДАЗТ профессор, докт. техн. наук, кафедра математики ХГУПТ, г Харьков
Михайленко Владимир Степанович Тимофеева Лариса Андреевна	
Янютин Евгений Григорьевич	

EDITORIAL BOARD

Bogomolov Viktor Aleksandrovich Bazhynov Aleksey Vasilyevich	Professor. D.Sc (Eng), Vice-Rector for Research. Editor in chief, KhNAHU Professor. D.Sc (Eng.), Head of the Department of Automobile Electronics, Executive Secretary, KhNAHU
Deputy Chief Editor:	
Zhdanyuk Valery Kuzmovich Nagorny Yevgeny Vasilyevich Kirichenko Igor Georgiyevich Podrygalo Mikhail Abovich	Professor. D.Sc. (Eng), Head of the Department of Construction and Maintenance of Highways, deputy chief editor KhNAHU D.Sc (Eng.), Professor. Heac of the Department of Transport Technology, deputy chief editor, KhNAHU D.Sc. (Eng.), Professor, Dean of the Faculty of Mechanics, deputy chief editor, KhNAHU D.Sc. (Eng.), Professor, Head of the Department of Manufacturing Engineering and Repair of Machinery, deputy chief editor, KhNAHU
Members of the editorial board:	
Abramchuk Fedor Ivanovich Alekseyev Oleg Pavlovich Batygin Yury Viktorovich Ventsel Yevgeny Sergeyevich Volkov Vladimir Petrovich Gladky Ivan Pavlovich Gritsenko Anatoly Vladimirovich Dyachenko Svetlana Stepanovna Zolotarev Viktor Aleksandrovich Klimenko Valery Ivanovich Kozhushko Vitaly Petrovich Moshchenok Vasily Ivanovich Peregon Vladimir Andreyevich Turenko Anatoly Nikolaevich Ugненко Yevgeniya Borisovna Tropina Albina Albertovna Kanilo Pavel Makarovich Kraynik Lyubomir Vasilyevich Mateychik Vasily Petrovich Mikhaylenko Vladimir Stepanovich Timofeyeva Larisa Andreyevna Yanyutin Yevgeny Grigoryevich	Professor D.Sc (Eng.), Heac of Internal Combustion Engines Department, KhNAHU Professor. D.Sc. (Eng), KhNAHU Professor D.Sc. (Eng), Head of the Department of Physics KhNAHU Professor. D.Sc. (Eng.), Hepd of the Department of Construction ana Road-Baiding Machinery, KhNAHU Professor, D Sc (Eng), THead of the Department of Vehicle Technical Maintenance, KhNAHU Professor, Ph. D. (Eng), deputy Rector. KhNAHU Professor D. Sc (Geog.), Head of the Ecology Department, KhNAHU " Professor. D.Sc. (Eng), KhNAHU Professor, D.Sc. (Eng.), Head of the Department of Technology of Road-Building Materials, KhNAHU Professor. Ph. D. (Eng), Head of the Automobile Department, KhNAHU Professor, D.Sc. (Eng). Head of the Department of Bridges, Structures and Building Construction, KhNAHU Professor. Ph D (Eng.), Head of the Department of Metals and Materials Technology, KhNAHU Professor. Ph. D (Eng.), Head of the Department of Machine Parts and the Theory of Mechanisms and Machines. KhNAHU ProfeSsor, D.Sc. (Eng.), Rector of Kharkiv National Automobile and Highway University (KhNAHU) Professor. D.Sc. (Eng.), Head of the Department of Research and Design of Highway and aerodromes KhNAHU Professor, D.Sc. (Eng.), Head of the Department of Applied Mathematics. KhNAHU Professor D.Sc (Eng.) institute of Mechanical Engineering of the NAS of Ukraine, Kharkiv Professor, D.Sc. (Eng.), Genera! Designer of JSC Ukravtobusprom, Lviv Professor, D.Sc. (Eng. j), Head of the Department of Ecology and Safety of Vital Functions, NTU, Kyiv Professor. D.Sc. (Eng.), Kharkiv National University after V.N. Karazin. Kharkiv Professor D Sc (Eng)Head of the Department of Materials ana Technology of Products Manufacturing for Transport Industry, UkrDAZT Professor. D.Sc. (Eng), Department of Matnematics, KhNUPT, Kharkiv

«Вестник ХНАДУ»

- Входит в утвержденный ГАК Перечень научных профессиональных изданий Украины, в которых могут публиковаться результаты диссертационных работ на соискание научных степеней доктора и кандидата наук.
- Реферируется украинским реферативным журналом «Джерело» и входит в общегосударственную реферативную базу данных «Україніка наукова» (Украина).
- Включён в международные наукометрические базы данных:
 - Index Copernicus (Польша);
 - Scholar Google

СОДЕРЖАНИЕ

ПРОБЛЕМЫ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

<i>Прилуцька Л. А.</i> До 25-річчя створення Північно-Східного Наукового Центру Транспортної академії України: історія та сучасність.....	7
<i>Каслін М. Д., Богатов О. І.</i> Соціальна відповідальність діяльності фахівців з інженерії.....	12

ЛОГИСТИКА

<i>Холева О. Г.</i> Исследование потока заявок на транспортно-экспедиторские услуги на основании данных информационных логистических порталов.....	17
<i>Мустафає Г. К., Запорожцева О. В., Гецович Є. М.</i> Дослідження впливу параметрів транспортних потоків на рішучість водіїв у прийнятті рішень.....	24
<i>Вишневецкий А. Л.</i> Рациональные маршруты выявления и оценки радиационной обстановки.....	27
<i>Горбачов П. Ф., Мосьян Н. В.</i> Імітаційна модель обслуговування разових замовлень на міжміські вантажоперевезення.....	32
<i>Мироненко С. В., Венгер А. С., Агмажов С. В.</i> Моделювання транспортного руху на основі пропускної здатності вулично-дорожньої мережі.....	40

ЭКОЛОГИЯ

<i>Хоботова Э. Б., Калмыкова Ю. С.</i> Сокращение уровня экологической опасности при утилизации шлака.....	46
<i>Букреева О. С.</i> Определение рациональных сроков ввода в действие экологических стандартов «евро» на предприятиях Украины.....	51

МОСТЫ И ДОРОГИ

<i>Кожушко В. П.</i> Определение изгибной жесткости главных балок балочных пролетных строений автодорожных мостов.....	58
<i>Гнатюк А. В., Аргун Ш.В., Киценко О. Р.</i> Сучасні дороги та дороги майбутнього. Їх види та перспективи використання.....	66
<i>Богомолов В. О., Жданюк В. К., Разніцин І. Л., Богомолов С. В., Цинка А. О.</i> Критерій довговічності асфальтобетонних шарів дорожніх одягів.....	74
<i>Бильченко А. В., Кислов А. Г., Таниур Д. А.</i> Основные требования к некоторым позициям концепции улучшения состояния мостовых сооружений.....	80
<i>Табачников С. В., Самородов А. В.</i> К вопросу математического моделирования работы буровых свай на выдергивающие нагрузки.....	84

МАШИНОСТРОЕНИЕ

<i>Попова Е. Г., Лалазарова Н. А.</i> Износостойкий чугун для шаров шаровых мельниц.....	91
<i>Роговой А. С.</i> Энергетическая эффективность гидротранспортных установок.....	96

<i>Степанов М. С., Мироненко А. Л., Иванова М. С.</i> Исследование влияния конструктивных параметров комбинированного осевого инструмента на величину начального смещения оси.....	104
<i>Малащенко В. О., Иванус Н. В., Венцель Є. С., Щербак О. В.</i> Розподілення питомого навантаження поверхонь тертя запобіжних фрикційних муфт підвищеної навантажувальної здатності.....	110
<i>Гудз Г. С., Глобчак М. В., Коляса А. О.</i> Комплексний вплив вагомих чинників на теплонавантаженість фрикціонів ГМП автотранспорту.....	119

ИНФОРМАТИКА

<i>Мнушка О. В.</i> Аналіз використання хмарних технологій для формування компетенцій під час навчання в галузі інформаційних та комп'ютерних технологій.....	123
<i>Грицина Н. І., Грицина І. М.</i> Створення бібліотеки типових елементів для автоматизації роботи над кресленнями та схемами.....	128

ДОРОЖНО СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

<i>Вивчар С. М.</i> Особенности процессов внедрения винтовых рабочих органов на начальной стадии прокола грунта.....	133
<i>Балесный С. П.</i> Особенности процессов статического прокола грунта.....	138
<i>Кравець С. В., Зоря Р. В., Стіньо О. В., Пімонов І. Г.</i> Визначення сили та енергоємності комбінованого різання при розробці ґрунту на критичну глибину.....	142

CONTENTS

PROBLEMS OF HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS

<i>Prilutska L.</i> To the 25-th anniversary of creating the North-Eastern Scientific Centre of the Transport Academy of Ukraine: history and contemporaneity.....	7
<i>Kaslin N., Bogatov O.</i> Social responsibility of engineering professionals activity.....	12

LOGISTICS

<i>Kholiyeva O.</i> Studying a flow of requests for freight forwarding services based on the obtained data from information logistics portals.....	17
<i>Mustafayev H., Zaporozhtseva E., Getsovich E.</i> Research of the influence of transport flows parameters on the driver's determination in decision-making.....	24
<i>Vyshnevetskyi O.</i> Rational routes to identify and assess the radiation situation.....	27
<i>Horhachov P., Mospan N.</i> Simulation model of single intercity freight requests service.....	32
<i>Myronenko S., Venger A., Atmazhov S.</i> Traffic modeling based on road capacity of the road network.....	40

ECOLOGY

<i>Khobotova Ye., Kalmykova Yu.</i> Reduction of environmental risk in recycling of slag.....	46
<i>Bukryeyeva O.</i> Determination of the rational date of bringing into effect the ecological standards «euro» by Ukrainian enterprises.....	51

BRIDGES AND ROADS

<i>Kozhushko V.</i> Determination of the bending stiffness of main beams of road bridge spans.....	58
<i>Hnatov A., Argun S., Kitsenko O.</i> Modern roads and the roads of the future, their types and prospects.....	66
<i>Bogomolov V, Zhdaniuk V, Raznitsyn I, Bogomolov S., Tsinka A.</i> Longevity criterion of road pavement asphalt-concrete layers.....	74
<i>Bilchenko A., Kislov A., Tantsur D.</i> Basic requirements to some positions of the concept of improving the condition of bridge structures.....	80
<i>Tabachnikov S., Samorodov A.</i> To the question of mathematical modeling of bored piles work with upward loading.....	84

MACHINEBUILDING

<i>Popova E., Lalazarova N.</i> Hardwearing cast iron for the balls of ball mills.....	91
<i>Rogovyi A.</i> Energy efficacy of hydraulic transport plants.....	96
<i>Stepanov M., Mironenko A., Ivanova M.</i> Research of the influence of geometric parameters of the combined axial tool on the initial displacement of the axis.....	104
<i>Malashenko V., Ivanus N., Venzel Ye., Scherbak O.</i> Distribution of the specific load of the friction surface of the safety friction clutch of high load capacity.....	110

<i>Gudz G., Globchak M., Kolyasa A.</i> The complex impact of important factors upon the thermal load of hydromechanical transmission's clutches of the fork lifter.....	119
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

INFORMATICS

<i>Mnushka O.</i> Analysis of using cloud computing for competence development in the study fields of informatics and computer technologies.....	123
<i>Hrytsyna N., Hrytsyna I.</i> Creation of a library of item types for drawing and chart work automation.....	128

ROAD AND BUILDING MACHINES

<i>Vivchar S.</i> Features of processes of introducing screw blade working tools at the onset of soil thrust boring.....	133
<i>Balyesnyi S.</i> Features of soil thrust boring process	138
<i>Kravets S., Zoria R., Stinio O., Pimonov I.</i> Determination of forces and power consumption for combined cutting while excavating the soil to the critical depth.....	142