

სატრანსპორტო ხიდი ევროპა-აზია
TRANSPORT BRIDGE EUROPE-ASIA
ТРАНСПОРТНЫЙ МОСТ ЕВРОПА-АЗИЯ



„ტექნიკური უნივერსიტეტი“

Reviewers: Prof. Gamlet Tsulaia – Institute of Machine Mechanics

Prof. Vakhtang Gogilashvili – Georgian Technical University

სარედაქციო კოლეგია:

ალექსანდრე სლადკოვსკი, ოთარ გელაშვილი, გივი გოლეთიანი

EDITORIAL BOARD:

Aleksander Sladkovski, Otar Gelashvili, Givi Goletiani

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Александр Сладковский, Отар Гелашвили, Гиви Голетиани

CONTENTS

<i>Introduction</i>	7
PUBLIC TRANSPORT IN THE NEW EU COHESION POLICY ON THE EXAMPLE OF INTEGRATED TERRITORIAL INVESTMENTS STRATEGY	
Robert Tomanek	9
MULTI-STAGE PRESSURE PIPELINE HYDROTRANSPORT SYSTEMS	
Leon MAKHARADZE, Anzor TAVELISHVILI	13
To a question on mass control of automotive vehicles in Silesian region	
Aleksander Śładkowski, Elżbieta Neska, Bogusław Piotrowski, Dariusz Winiarczyk	22
CRITERION FOR EVALUATION OF EMERGENCY FIREFIGHTING in transport tunnels	
Omar LANCHAVA, Giorgi NOZADZE, Naom BOCHORISHVILI, Zurab LEBANIDZE, Nino ARUDASHVILI, Marad JANGIDZE, Kukuri TSIKARISHVILI	29
Energetic Aspects of Using Torsional Vibration Dampers in Various Means of Transport	
Zbigniew Dąbrowski, Maciej Zawisza	35
IMPROVEMENT OF THE EFFICIENCY OF SPHERICAL JOINT FRICTION UNITS OF THE STEERING MECHANISM J.S.	
Iosebidge, D.O. Kupatadze, M.M. Khvedelidze, G.S. Abramishvili, D.J. Aladashvili, L.A. Zurabishvili, N.N. Diasamidze	40
Transportation problems with fuzzy parameters	
Barbara Gładysz	42
ОПТИМАЛЬНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ И ЧАСТОТЫ ЭЛЕКТРОВЗОВ С АСИНХРОННЫМИ ТЯГОВЫМИ ДВИГАТЕЛЯМИ	
Карипидис С.И., Саникидзе Дж.К., Схиртладзе Ю.П., Маргвелашвили Г.	48
THE SIMULATION STUDIES OF THE EFFECT OF SHAFT'S NONLINEAR STIFFNESS FOR CRITICAL STATES IN ROTATING SYSTEMS	
Matyja Tomasz, Bogusław Łazarz	59
ELABORATION OF THE LOCOMOTIVE SPATIAL VIBRATIONS GENERALIZED MODEL AND DYNAMICAL LOADS ON THE DRIVE TOOTH GEARING	
Victor ZVIADAURI*, George TUMANISHVILI, Tengiz NADIRADZE, Guram GOGIA, Mirian TSOTSKALASHVILI	68
On Dynamical Effects in High-Speed Train –Track System	
Roman Bogacz*, Jacek Konop	75
THE IOSEBIDZE-KUTELIA EFFECT” AS A BASE FOR USAGE THE PHENOMENON OF CAVITATION FOR REDUCING THE WEAR	
J. S. Iosebidge, E. R. Kutelia, S. Bakhtiyarov, A.P. Chkheidze, G.S. Abramishvili, T.M. Apakidze, I.L.A. Zurabishvili	80
The Uncertainty in Modelling of Environmental Acoustics Threats Generated by Railway Transport	
Wojciech BATKO, Paweł PAWLIK	84
Determining the location function of spherical lever mechanisms by using the computer technique	
Gocha Chitaishvili, Zurab Natsvlishvili, Gia Namgaladze	88
Fuzzy travelling salesman problem with networks as nodes	
Dorota Kuchta	92

Introduction

Aleksander Śladkowski
Silesian University of Technology

Введение

Александр Сладковски
Силезский технический университет
Адрес для корреспонденции: aleksander.sladkowski@polsl.pl

Предлагаемая вниманию читателей монография является коллективным трудом ученых из нескольких стран. Слово «моно» в данном случае следует понимать, как монотематический научный материал посвященный проблемам широко понимаемого транспорта. Название книги совпадает с названием конференции, которая была проведена в Тбилиси и авторы монографии обсуждали на ней рассматриваемые в данной книге темы. Однако книга выходит за пределы узко конференционных тем и рассматривает вопросы транспорта значительно шире.

Название книги, также как и конференции символично. Транспортный мост Европа – Азия призван служить не только перевозкам грузов, но, прежде всего, взаимопониманию как между отдельными людьми, так и между странами и народами. Ученые давно знают истину, что наука не может быть замкнута в пределах одного государства. Всегда знания, полученные в одном институте, становятся достоянием всего человечества. Современное научное сообщество объединяют информационные каналы, которые позволяют отдельные научные достижения распространить на весь мир. И если ранее на такое распространение уходили годы, то сейчас, благодаря Интернету и при желании авторов, их разработка может быть доступна для всех в считанные минуты.

Инициаторами данной работы стали ученые Грузии и Польши, хотя их предложение нашло отклик и у специалистов из других стран. Почему транспортная проблема настолько актуальна для этих стран? Польша традиционно является одной из главных транзитных стран Европы, через которую осуществляются перевозки автомобильным, железнодорожным и речным транспортом между Западной Европой и странами бывшего СССР (направление Восток – Запад), а также между странами бассейнов Балтийского и Средиземного морей (направление Север – Юг). Значение других видов транспорта также весьма велико. Главные европейские трубопроводные артерии проходят по территории Польши. А в связи с тем, что основной производительный район земного шара сейчас находится в Юго-Восточной Азии, очень возросло значение морского транспорта для доставки грузов в Европу, для чего используются европейские порты, в том числе, на балтийском побережье Польши.

С каждым годом возрастает значение воздушного транспорта. Это связано с появлением на польском рынке бюджетных авиакомпаний, развитием существующих и открытием новых аэропортов. Важным фактором является государственная поддержка развития транспорта как на польском, так и на общеевропейском уровне. Например, в 2013 году была принята Стратегия развития транспорта до 2020 года (с перспективой до 2030 года)¹.

Очевидно, что объемы перевозок транспорта Грузии и Польши сложно сравнивать. Но если рассматривать динамику развития транспорта, то тут уже первенство следует отдать Грузии. Например, официальные данные свидетельствуют о том, что во втором

¹ https://www.mir.gov.pl/Transport/Zrownowazony_transport/SRT/Documents/Strategia_Rozwoju_Transportu_do_2020_roku.pdf

квартале 2014 года в Грузии общий оборот сферы транспорта и коммуникаций был на 8% больше по сравнению с первым кварталом 2014 года². Таким темпам роста может позавидовать любая страна ЕС. Очевидно, что значение грузинской транспортной сети должно возрасти год от года. За это говорит географическое положение Грузии. Богатые в энергетические ресурсы страны Центральной Азии нуждаются в транспортных коммуникациях с европейским регионом. С учетом текущей нестабильной ситуации на юге и на севере от данного региона, транспортные артерии, проходящие через Азербайджан, Грузию и Турцию могут быть реальным решением для существующей геополитической ситуации. Осознание важности и приоритетности развития транспорта осознает грузинское правительство, принимая ответственные решения и программы³.

Важное значение имеет также развитие городского транспорта. Современные методы управления городским транспортным хозяйством позволяют обеспечить население удобным, экологически чистым транспортом, который соответствует требованиям XXI века. При этом важно решать проблемы взаимодействия различных видов транспорта, которые работают в границах городских агломераций. Определенной новой тенденцией, интенсивно развивающейся в последнее время, является использование велосипедного транспорта жителями таких регионов.

В монографии рассматриваются различные аспекты, как непосредственно технические и технологические проблемы транспорта, так и тесно связанные с ними, например, проблемы инвестиций в транспортную отрасль или обучения специалистов для транспорта.

Авторы считают, что представленная вниманию читателей монография может быть полезна как специалистам, занимающимся актуальными проблемами транспорта, так и более широкому кругу читателей, интересующихся транспортными проблемами. Безусловно, данная книга может служить дополнительным материалом для студентов факультетов и кафедр транспортного направления.

В заключение, возвращаясь к названию книги, следует отметить, что в течение многих веков Грузия была «транспортным мостом» между Европой и Азией. Здесь проходил Великий шелковый путь. Знаменитый путешественник Марко Поло в XIII веке путешествовал по берегам Черного моря. Авторы книги хотят, чтобы их исследования в какой-то степени послужили возрождению этой древней традиции...

² <http://newsgeorgia.ru/economy/20140930/216992733.html>

³ <http://newsgeorgia.ru/economy/20140729/216827043.html>