

ЗМІСТ

НАУКА ТА ПРОГРЕС ТРАНСПОРТУ

С. В. МЯМЛІН, І. В. АГІЄНКО

РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ ФОРМУВАННЯ НАУКОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ
ДНІПРОПЕТРОВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ЗАЛІЗНИЧНОГО
ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА..... 7

АВТОМАТИЗОВАНІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ НА ТРАНСПОРТІ

С. Ю. БУРЯК, В. І. ГАВРИЛЮК, О. О. ГОЛОЛОБОВА, М. О. КОВРИГІН

ДИСТАНЦІЙНЕ ДІАГНОСТУВАННЯ СТАНУ СТРИЛОЧНИХ ПЕРЕВОДІВ ЗА ЧАСОВОЮ
ХАРАКТЕРИСТИКОЮ ТА СПЕКТРАЛЬНОЮ СКЛАДОВОЮ КРИВОЇ СТРУМУ 39

М. ПАУЛІК

УПРАВЛІННЯ КОМАНДНИМИ СИСТЕМАМИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ
НА ЕКСПЛУАТАЦІЙНУ БЕЗПЕКУ ЗАЛІЗНИЦІ 58

ЕКОЛОГІЯ НА ТРАНСПОРТІ

Т. І. РУСАКОВА

ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОЇ СИТУАЦІЇ ПРИ АВАРІЯХ НА ДОРОГАХ МІСТА 65

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ

О. І. ХАРЧЕНКО

ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНОГО РОЗПОДІЛУ КАПІТАЛОВКЛАДЕНЬ
ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ДИРЕКЦІЇ ЗАЛІЗНИЧНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ 77

ЕКСПЛУАТАЦІЯ ТА РЕМОНТ ЗАСОБІВ ТРАНСПОРТУ

Т. В. БУТЬКО, О. М. ГОРОБЧЕНКО

МОДЕЛЮВАННЯ КЕРУЮЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАШИНІСТА ЛОКОМОТИВА
ЗА ДОПОМОГОЮ ТЕОРІЇ НЕЧІТКИХ ГРАФІВ 88

В. Л. ГОРОБЕЦЬ, С. І. МУЗИКІНА, М. І. МУЗИКІН

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ПОКАЗНИКІВ ОЦІНКИ
ПРОФІЛЮ КОЛІЇ НА ПРОПУСКНУ СПРОМОЖНІСТЬ ЗАЛІЗНИЦЬ 97

Д. М. КОЗАЧЕНКО, М. І. БЕРЕЗОВИЙ, В. О. БАЛАНОВ, В. В. ЖУРАВЕЛЬ

РЕЗЕРВИ ЧАСУ ПРИ ОРГАНІЗАЦІЇ РУХУ ВАНТАЖНИХ ПОЇЗДІВ ЗА РОЗКЛАДОМ 105

ЕЛЕКТРИЧНИЙ ТРАНСПОРТ

О. Ю. БАЛІЙЧУК

ТЕРМІН СЛУЖБИ ДОПОМІЖНИХ МАШИН ЕЛЕКТРОПОЇЗДІВ ЗМІННОГО СТРУМУ 116

В. В. МИХАЙЛЕНКО, С. А. АБДУЛАСЬ, В. В. ЕРНСТ, В. В. ЧУПАК

МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ НАПІВПРОВІДНИКОВОГО ПЕРЕТВОРЮВАЧА З П'ЯТИЗОННИМ
РЕГУЛЮВАННЯМ ВИХІДНОЇ НАПРУГИ ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИМ НАВАНТАЖЕННЯМ 129

ЗАЛІЗНИЧНА КОЛІЯ

Д. М. КУРГАН

ОСОБЛИВОСТІ СПРИЙНЯТТЯ НАВАНТАЖЕННЯ ЕЛЕМЕНТАМИ
ЗАЛІЗНИЧНОЇ КОЛІЇ ПРИ ВИСОКИХ ШВИДКОСТЯХ РУХУ 136

М. П. НАСТЕЧИК, І. О. БОНДАРЕНКО, Р. В. МАРКУЛЬ

ДОСЛІДЖЕННЯ НАПРУЖЕНОГО СТАНУ В ЕЛЕМЕНТАХ ВУЗЛА ПРОМІЖНОГО
РЕЙКОВОГО СКРІПЛЕННЯ ТИПУ КПП-5 ПІД ДІЄЮ РУХОМОГО СКЛАДУ 146

МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО

Л. І. ВАКУЛЕНКО

ЗАЛЕЖНІСТЬ РОЗМІРУ ЗЕРНА АУСТЕНИТУ В СТАЛІ ЗАЛІЗНИЧНОГО КОЛЕСА
ВІД ПАРАМЕТРІВ ГАРЯЧОЇ ДЕФОРМАЦІЇ 157

Л. К. ПОЛЩУК, Р. Д. ІСКОВИЧ-ЛОТОЦЬКИЙ, О. О. КОВАЛЬ

ЗМІНА МЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ТА КОРОЗІЙНЕ РОЗТРИСКУВАННЯ
ПІД НАПРУЖЕННЯМ МАТЕРІАЛУ МЕТАЛОКОНСТРУКЦІЇ СТРИЛИ БУРТОУКЛАДНИКА 168

МОДЕЛЮВАННЯ ЗАДАЧ ТРАНСПОРТУ ТА ЕКОНОМІКИ

А. О. ЛОВСЬКА, О. В. ФОМІН, А. М. ОКороКОВ, О. М. МЕЛЬНИЧУК ДОСЛІДЖЕННЯ МІЦНОСТІ КОНТЕЙНЕРА-ЦИСТЕРНИ УДОСКОНАЛЕНОЇ КОНСТРУКЦІЇ ПРИ КОМП'ЮТЕРНОМУ МОДЕЛЮВАННІ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ УМОВ	180
--	-----

НЕТРАДИЦІЙНІ ВИДИ ТРАНСПОРТУ. МАШИНИ ТА МЕХАНІЗМИ

В. М. БОГОМАЗ, К. Ц. ГЛАВАЦЬКИЙ, О. А. МАЗУР ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ПРОЕКТНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ЕЛЕВАТОРУ НА ПОТУЖНІСТЬ ЙОГО ПРИВОДУ	189
--	-----

РУХОМИЙ СКЛАД ЗАЛІЗНИЦЬ І ТЯГА ПОЇЗДІВ

В. Л. ГОРОБЕЦЬ, Л. Г. МАСЛЄЄВА, Л. В. УРСУЛЯК, В. В. АРСОНОВ ПРО ОЦІНКУ РІВНЯ ПОЗДОВЖНІХ СИЛ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА УГОН КОЛІЇ, ПРИ ПЕРЕХІДНИХ РЕЖИМАХ РУХУ ПОЇЗДА	207
---	-----

ТРАНСПОРТНЕ БУДІВНИЦТВО

А. В. РАДКЕВИЧ, В. Ф. ХУДЕНКО, В. М. ГЛУЩЕНКО АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ ПРОБЛЕМ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ НАДІЙНОСТІ ПОКРИВЕЛЬНИХ СИСТЕМ	222
---	-----

СОДЕРЖАНИЕ

НАУКА И ПРОГРЕСС ТРАНСПОРТА

С. В. МЯМЛИН, И. В. АГИЕНКО РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ФОРМИРОВАНИЯ НАУЧНОГО ПОТЕНЦИАЛА ДНЕПРОПЕТРОВСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА ИМЕНИ АКАДЕМИКА В. ЛАЗАРЯНА	7
--	---

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ НА ТРАНСПОРТЕ

С. Ю. БУРЯК, В. И. ГАВРИЛЮК, О. А. ГОЛОЛОВОВА, М. А. КОВРИГИН ДИСТАНЦИОННОЕ ДИАГНОСТИРОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ СТРЕЛОЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ ПО ВРЕМЕННОЙ ХАРАКТЕРИСТИКЕ И СПЕКТРАЛЬНОМУ СОСТАВУ ТОКОВОЙ КРИВОЙ	39
М. ПАУЛИК УПРАВЛЕНИЕ КОМАНДНЫМИ СИСТЕМАМИ, ВОЗДЕЙСТВУЮЩИМИ НА ЭКСПЛУАТАЦИОННУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ	58

ЭКОЛОГИЯ НА ТРАНСПОРТЕ

Т. И. РУСАКОВА ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПРИ АВАРИЯХ НА ДОРОГАХ ГОРОДА	65
--	----

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

О. И. ХАРЧЕНКО ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ КАПИТАЛОВЛОЖЕНИЙ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ	77
---	----

ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ СРЕДСТВ ТРАНСПОРТА

Т. В. БУТЬКО, А. Н. ГОРОБЧЕНКО МОДЕЛИРОВАНИЕ УПРАВЛЯЮЩЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МАШИНИСТА ЛОКОМОТИВА С ПОМОЩЬЮ ТЕОРИИ НЕЧЕТКИХ ГРАФОВ	88
В. Л. ГОРОБЕЦ, С. И. МУЗЫКИНА, М. И. МУЗЫКИН ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОЦЕНКИ ПРОФИЛЯ ПУТИ НА ПРОПУСКНУЮ СПОСОБНОСТЬ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ	97
Д. Н. КОЗАЧЕНКО, Н. И. БЕРЕЗОВЫЙ, В. О. БАЛАНОВ, В. В. ЖУРАВЕЛЬ РЕЗЕРВЫ ВРЕМЕНИ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ ПРЕДУСМАТРИВАТЬСЯ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ ГРУЗОВЫХ ПОЕЗДОВ ПО РАСПИСАНИЮ	105

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТРАНСПОРТ

А. Ю. БАЛИЙЧУК СРОК СЛУЖБЫ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ МАШИН ЭЛЕКТРОПОЕЗДОВ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА	116
В. В. МИХАЙЛЕНКО, С. А. АБДУЛАЕВ, В. В. ЭРНСТ, В. В. ЧУПАК МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПОЛУПРОВОДНИКОВОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ С ПЯТИЗОННЫМ РЕГУЛИРОВАНИЕМ ВЫХОДНОГО НАПРЯЖЕНИЯ И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ	129

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ПУТЬ

Д. Н. КУРГАН ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ НАГРУЗКИ ЭЛЕМЕНТАМИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ ПРИ ВЫСОКИХ СКОРОСТЯХ ДВИЖЕНИЯ	136
М. П. НАСТЕЧИК, И. А. БОНДАРЕНКО, Р. В. МАРКУЛЬ ИССЛЕДОВАНИЕ НАПРЯЖЕННОГО СОСТОЯНИЯ В ЭЛЕМЕНТАХ УЗЛА СКРЕПЛЕНИЯ ТИПА КПП-5 ПОД ДЕЙСТВИЕМ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА	146

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Л. И. ВАКУЛЕНКО ЗАВИСИМОСТЬ РАЗМЕРА ЗЕРНА АУСТЕНИТА В СТАЛИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО КОЛЕСА ОТ ПАРАМЕТРОВ ГОРЯЧЕЙ ДЕФОРМАЦИИ	157
Л. К. ПОЛИЩУК, Р. Д. ИСКОВИЧ-ЛОТОЦКИЙ, О. А. КОВАЛЬ ИЗМЕНЕНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ И КОРРОЗИОННОЕ РАСТРЕСКИВАНИЕ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ МАТЕРИАЛА МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ СТРЕЛЫ БУРТОУКЛАДЧИКА	168

МОДЕЛИРОВАНИЕ ЗАДАЧ ТРАНСПОРТА И ЭКОНОМИКИ

- А. А. ЛОВСКАЯ, О. В. ФОМИН, А. М. ОКороКОВ, О. М. МЕЛЬНИЧУК**
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЧНОСТИ КОНТЕЙНЕРА-ЦИСТЕРНЫ УСОВЕРШЕНСТВОВАННОЙ КОНСТРУКЦИИ
ПРИ КОМПЬЮТЕРНОМ МОДЕЛИРОВАНИИ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ УСЛОВИЙ 180

НЕТРАДИЦИОННЫЕ ВИДЫ ТРАНСПОРТА. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

- В. Н. БОГОМАЗ, К. Ц. ГЛАВАЦКИЙ, О. А. МАЗУР**
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПРОЕКТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК
ЭЛЕВАТОРА НА ПАРАМЕТРЫ ЕГО ПРИВОДА 189

ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И ТЯГА ПОЕЗДОВ

- В. Л. ГОРОБЕЦ, Л. Г. МАСЛЕЕВА, Л. В. УРСУЛЯК, В. В. АРСОНОВ**
ОБ ОЦЕНКЕ УРОВНЯ ПРОДОЛЬНЫХ СИЛ, ВЛИЯЮЩИХ НА
УГОН ПУТИ, ПРИ ПЕРЕХОДНЫХ РЕЖИМАХ ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДА 207

ТРАНСПОРТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

- А. В. РАДКЕВИЧ, В. Ф. ХУДЕНКО, В. М. ГЛУЩЕНКО**
АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПРОБЛЕМ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
НАДЕЖНОСТИ КРОВЕЛЬНЫХ СИСТЕМ 222

CONTENTS

SCIENCE AND TRANSPORT PROGRESS

S. V. MYAMLIN, I. V. AHIENKO

RETROSPECTIVE ANALYSIS OF THE SCIENTIFIC POTENTIAL FORMATION OF
DNIPROPETROVSK NATIONAL UNIVERSITY OF RAILWAY TRANSPORT NAMED
AFTER ACADEMICIAN V. LAZARYAN 7

TRANSPORT AUTOMATED CONTROL SYSTEMS

S. YU. BURYAK, V. I. GAVRILYUK, O. O. HOLOLOBOVA, M. O. KOVRYHIN

REMOTE DIAGNOSTICS OF TURNOUTS STATE ON TIMING
AND SPECTRAL COMPOSITION IN CURRENT CURVE 39

M. PAWLIK

CONTROL COMMAND SYSTEMS IMPACT ON THE RAILWAY OPERATIONAL SAFETY 58

TRANSPORT ECOLOGY

T. I. RUSAKOVA

EVALUATION OF ECOLOGICAL SITUATION IN CASE OF ACCIDENTS ON TOWNSHIP ROADS 65

ECONOMICS AND MANAGEMENT

O. I. KHARCHENKO

DETERMINATION OF THE OPTIMAL CAPITAL INVESTMENTS TO ENSURE
THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE RAILWAY 77

OPERATION AND REPAIR OF TRANSPORT MEANS

T. V. BUTKO, O. M. HOROBCHENKO

SIMULATION OF DRIVER'S LOCOMOTIVE-HANDLING
ACTIVITY USING THE THEORY OF FUZZY GRAPHS 88

V. L. GOROBETS, S. I. MUZYKINA, M. I. MUZYKIN

STUDY OF OPERATIONAL PARAMETERS OF TRACK PROFILE
ESTIMATION ON THE BANDWIDTH OF THE RAILWAYS 97

D. M. KOZACHENKO, M. I. BEREZOVYI, V. O. BALANOV, V. V. ZHURAVEL

TIME RESERVES DURING THE ORGANISATION OF FREIGHT
TRAIN MOVEMENT ON SCHEDULE 105

ELECTRIC TRANSPORT

O. YU. BALICHUK

LIFETIME OF AUXILIARY MACHINES OF AC ELECTRIC TRAINS 116

V. V. MIKHAILENKO, S. A. ABDULAIEV, V. V. ERNST, V. V. CHUPAK

MATHEMATICAL MODEL OF SEMICONDUCTOR CONVERTER WITH FIVE-ZONE
REGULATION OF THE OUTPUT VOLTAGE AND ELECTROMECHANICAL LOAD 129

RAILWAY TRACK

D. M. KURHAN

FEATURES OF PERCEPTION OF LOADING ELEMENTS OF THE RAILWAY
TRACK AT HIGH SPEEDS OF THE MOVEMENT 136

N. P. NASTECHIK, I. A. BONDARENKO, R.V. MARCUL

INVESTIGATION OF STRESS STATE IN THE ELEMENTS OF RAIL FASTENINGS,
TYPE KIII-5 UNDER THE INFLUENCE OF ROLLING STOCK 146

MATERIAL SCIENCE

L. I. VAKULENKO

DEPENDENCE OF GRAIN SIZE OF AUSTENITE STEEL OF RAILWAY
WHEEL FROM PARAMETERS OF HOT DEFORMATION 157

L. K. POLISHCHUK, R. D. ISKOBYCH-LOTOTSKYI, O. A. KOVAL

CHANGE IN THE MECHANICAL PROPERTIES AND STRESS CORROSION CRACKING
UNDER MATERIAL OF METALWARE TENSION OF A CLAMP-FORMING MACHINE ARROW 168

TRANSPORT AND ECONOMIC TASKS MODELING

A. O. LOVSKA, O. V. FOMIN, A. M. OKOROKOV, O. M. MELNYCHUK
RESEARCH OF A TANK-CONTAINER STRENGTH OF IMPROVED CONSTRUCTION
USING THE COMPUTER SIMULATION OF OPERATING CONDITIONS..... 180

NON-TRADITIONAL TRANSPORT MODES. MACHINES AND MECHANISMS

V. M. BOHOMAZ, K. TS. HLAVATSKYI, O. A. MAZUR
RESEARCH OF INFLUENCING OF PROJECT DISCRIPTIONS
OF ELEVATOR ON PARAMETERS OF ITS DRIVE..... 189

ROLLING STOCK AND TRAIN TRACTION

V. L. HOROBETS, L. H. MASLEIEVA, L. V. URSULIAK, V. V. ARSONOV
ABOUT THE EVALUATION OF THE LONGITUDINAL FORCES LEVEL EFFECTING
THE TRACK DISPLACEMENT AT TRANSIENT MODES OF TRAIN MOVEMENT 207

TRANSPORT CONSTRUCTION

A. V. RADKEYVYCH, V. F. KHUDENKO, V. M. GLUSHENKO
EXISTING PROBLEMS ANALYZIS OF ORGANIZATIONAL AND TECHNOLOGICAL
RELIABILITY OF ROOFING SYSTEMS 222