

ЗМІСТ

АВТОМАТИЗОВАНІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ НА ТРАНСПОРТІ

С. Ю. БУРЯК МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ СТІЛОЧНОГО ЕЛЕКТРОДВИГУНА ЗМІННОГО СТРУМУ	7
О. О. ГОЛОЛОБОВА МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ВХІДНИХ ПРИСТРОЇВ СИСТЕМИ АВТОМАТИЧНОЇ ЛОКОМОТИВНОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ.....	21

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ

Н. О. БОЖОК МЕТОДИЧНИЙ ПІДХІД ЩОДО ВИЗНАЧЕННЯ ПРИВАБЛИВОСТІ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ	31
Л. В. МАРЦЕНЮК, А. В. ВИШНЯКОВА ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ТА МЕХАНІЗМУ УПРАВЛІННЯ НИМИ.....	41

ЕКСПЛУАТАЦІЯ ТА РЕМОНТ ЗАСОБІВ ТРАНСПОРТУ

О. О. КАРЗОВА ВПЛИВ ПАРАМЕТРІВ КОНТАКТНОЇ МЕРЕЖІ НА ЗНАЧЕННЯ ШВИДКОСТІ ЗРОСТАННЯ СТРУМУ ПРИ КОРОТКИХ ЗАМИКАННЯХ У СИЛОВИХ КОЛАХ ЕЛЕКТРОРУХОМОГО СКЛАДУ	49
О. А. НИКИФОРОВА, Г. Г. СИДОРЕНКО ОЦІНКА ПРОФЕСІЙНОГО РИЗИКУ ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ СЛУЖБОВИХ ОБОВ'ЯЗКІВ СТАНЦІЙНИХ ДИСПЕТЧЕРІВ ПРИДНІПРОВСЬКОЇ ЗАЛІЗНИЦІ.....	58

ЕЛЕКТРИЧНИЙ ТРАНСПОРТ

А. М. АФАНАСОВ, А. Є. ДРУБЕЦЬКИЙ, С. В. АРПУЛЬ, А. П. ХВОРОСТЯНКІНА ВИЗНАЧЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМИ ВЗАСМНОГО НАВАНТАЖЕННЯ ТЯГОВИХ ЕЛЕКТРИЧНИХ МАШИН	67
О. М. ПІШНЬКО, В. О. ГАБРИНЕЦЬ, В. М. ГОРЯЧКІН АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМИ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ СТУДМІСТЕЧКА ДНІПРОПЕТРОВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ	74

ЗАЛІЗНИЧНА КОЛІЯ

М. Б. КУРГАН, Д. М. КУРГАН, Н. П. ХМЕЛЕВСЬКА, С. Ю. БАЙДАК МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ ДОПУСТИМИХ ШВИДКОСТЕЙ РУХУ ПОЇЗДІВ НА СКЛАДНИХ ДІЛЯНКАХ ПЛАНУ ЗАЛІЗНИЦІ	83
---	----

МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО

І. О. ВАКУЛЕНКО, С. В. ПРОЙДАК, З. СТРАДОМСЬКИЙ, В. А. ДЯДЬКО ВПЛИВ ЕЛЕКТРИЧНОГО ІСКРОВОГО РОЗРЯДУ НА ТВЕРДІСТЬ ВУГЛЕЦЕВОЇ СТАЛІ	95
В. Г. ЄФРЕМЕНКО, Ю. Г. ЧАБАК, К. ШИМИДЗУ, А. В. ДЖЕРЕНОВА, Б. В. ЄФРЕМЕНКО ДО ВИБОРУ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ СХЕМИ ПОМ'ЯКШУВАЛЬНОЇ ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ ВИСОКОХРОМИСТОГО ЧАВУНУ	103

МОДЕЛЮВАННЯ ЗАДАЧ ТРАНСПОРТУ ТА ЕКОНОМІКИ

І. А. КОРХІНА МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ ОПТИМАЛЬНОГО ПОРТФЕЛЯ ПРОЕКТІВ ІЗ УРАХУВАННЯМ ВИПАДКОВИХ ФАКТОРІВ	111
К. В. МАРІНЦЕВА КЛАСИФІКАЦІЯ АЕРОПОРТІВ І ПРІОРИТЕТНІСТЬ ЇХ РЕКОНСТРУКЦІЇ	119

ПРОМИСЛОВИЙ ТРАНСПОРТ

О. М. БОНДАРЕВ, В. Л. ГОРОБЕЦЬ, С. В. МЯМЛІН

МЕТОДИ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ З ПОДОВЖЕННЯ ТЕРМІНУ СЛУЖБИ НЕСУЧИХ КОНСТРУКЦІЙ
ТЯГОВОГО РУХОМОГО СКЛАДУ ДЛЯ ПРОМИСЛОВОГО ТРАНСПОРТУ130

РУХОМИЙ СКЛАД ЗАЛІЗНИЦЬ І ТЯГА ПОЇЗДІВ

С. В. МЯМЛІН, Л. О. НЕДУЖА, А. О. ШВЕЦЬ

ВИЗНАЧЕННЯ ВПЛИВУ ПОКАЗНИКІВ ТЕРТЯ В СИСТЕМІ «КУЗОВ – ВІЗОК» НА ДИНАМІКУ
ВАНТАЖНОГО ВАГОНА152

С. А. УСТЕНКО, С. В. ДІДАНОВ, О. Ю. АГАРКОВ

ДОСЛІДЖЕННЯ КРИВИХ ЛІНІЙ, ЗАДАНИХ КУБІЧНИМ РОЗПОДІЛОМ КРИВИНИ164

ТРАНСПОРТНЕ БУДІВНИЦТВО

Ю. М. ГОРБАТЮК, К. І. СОЛДАТОВ, М. С. ПАПКО

ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАСТОСУВАННЯ НАСКРІЗНИХ ДВОТАВРІВ ДЛЯ ПРОГОНОВИХ БУДОВ
НАПЛАВНИХ МОСТІВ173

РОЗВИТОК ВИЩОЇ ШКОЛИ

В. В. ПІЧУРІН

РОЗВИТОК КОНЦЕНТРАЦІЇ Й СТІЙКОСТІ УВАГИ СТУДЕНТІВ-ЗАЛІЗНИЧНИКІВ У ПРОЦЕСІ
ПСИХОЛОГІЧНОЇ ТА ПСИХОФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ187

СОДЕРЖАНИЕ

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ НА ТРАНСПОРТЕ

С. Ю. БУРЯК

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СТРЕЛОЧНОГО ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ
ПЕРЕМЕННОГО ТОКА 7

О. А. ГОЛОЛОБОВА

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ВХОДНЫХ УСТРОЙСТВ СИСТЕМЫ
АВТОМАТИЧЕСКОЙ ЛОКОМОТИВНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ 21

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Н. А. БОЖОК

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ПАССАЖИРСКИХ
ПЕРЕВОЗОК ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА 31

Л. В. МАРЦЕНЮК, А. В. ВИШНЯКОВА

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК И МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ ИМИ 41

ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ СРЕДСТВ ТРАНСПОРТА

О. А. КАРЗОВА

ВЛИЯНИЕ ПАРАМЕТРОВ КОНТАКТНОЙ СЕТИ НА ЗНАЧЕНИЕ СКОРОСТИ НАРАСТАНИЯ
ТОКА ПРИ КОРОТКИХ ЗАМЫКАНИЯХ В СИЛОВЫХ ЦЕПЯХ ЭЛЕКТРОПОДВИЖНОГО СОСТАВА 49

Е. А. НИКИФОРОВА, А. Г. СИДОРЕНКО

ОЦЕНКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА ВО ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ СЛУЖЕБНЫХ
ОБЯЗАННОСТЕЙ СТАНЦИОННЫХ ДИСПЕТЧЕРОВ ПРИДНЕПРОВСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ 58

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТРАНСПОРТ

А. М. АФАНАСОВ, А. Е. ДРУБЕЦКИЙ, С. В. АРПУЛЬ, А. П. ХВОРОСТЯНКИНА

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ ВЗАИМНОГО
НАГРУЖЕНИЯ ТЯГОВЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАШИН 67

А. Н. ПШИНЬКО, В. А. ГАБРИНЕЦ, В. Н. ГОРЯЧКИН

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СТУДГОРОДКА
ДНЕПРОПЕТРОВСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА 74

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ПУТЬ

Н. Б. КУРГАН, Д. Н. КУРГАН, Н. П. ХМЕЛЕВСКАЯ, С. Ю. БАЙДАК

МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДОПУСТИМЫХ СКОРОСТЕЙ ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ
НА СЛОЖНЫХ УЧАСТКАХ ПЛАНА ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ 83

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

И. А. ВАКУЛЕНКО, С. В. ПРОЙДАК, З. СТРАДОМСКИ, В. А. ДЯДЬКО

ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ИСКРОВОГО РАЗРЯДА НА ТВЕРДОСТЬ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ 95

В. Г. ЕФРЕМЕНКО, Ю. Г. ЧАБАК, К. ШИМИДЗУ, А. В. ДЖЕРЕНОВА, Б. В. ЕФРЕМЕНКО

К ВЫБОРУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ СМЯГЧАЮЩЕЙ ТЕРМИЧЕСКОЙ
ОБРАБОТКИ ВЫСОКОХРОМИСТОГО ЧУГУНА 103

МОДЕЛИРОВАНИЕ ЗАДАЧ ТРАНСПОРТА И ЭКОНОМИКИ

И. А. КОРХИНА

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ОПТИМАЛЬНОГО ПОРТФЕЛЯ
ПРОЕКТОВ С УЧЕТОМ СЛУЧАЙНЫХ ФАКТОРОВ 111

К. В. МАРИНЦЕВА

КЛАССИФИКАЦИЯ АЭРОПОРТОВ И ПРИОРИТЕТНОСТЬ ИХ РЕКОНСТРУКЦИИ 119

ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТРАНСПОРТ

А. М. БОНДАРЕВ, В. Л. ГОРОБЕЦ, С. В. МЯМЛИН

МЕТОДЫ И ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ПРОДЛЕНИЮ СРОКА СЛУЖБЫ НЕСУЩИХ КОНСТРУКЦИЙ
ТЯГОВОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ТРАНСПОРТА130

ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И ТЯГА ПОЕЗДОВ

С. В. МЯМЛИН, Л. А. НЕДУЖАЯ, А. А. ШВЕЦ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТРЕНИЯ В СИСТЕМЕ «КУЗОВ – ТЕЛЕЖКА»
НА ДИНАМИКУ ГРУЗОВОГО ВАГОНА152

С. А. УСТЕНКО, С. В. ДИДАНОВ, А. Ю. АГАРКОВ

ИССЛЕДОВАНИЕ КРИВЫХ ЛИНИЙ, ЗАДАННЫХ КУБИЧЕСКИМ РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ КРИВИЗНЫ164

ТРАНСПОРТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

Ю. Н. ГОРБАТЮК, К. И. СОЛДАТОВ, М. С. ПАПКО

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ СКВОЗНЫХ ДВУТАВРОВ ДЛЯ ПРОЛЕТНЫХ
СТРОЕНИЙ НАПЛАВНЫХ МОСТОВ173

РАЗВИТИЕ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

В. В. ПИЧУРИН

РАЗВИТИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ И УСТОЙЧИВОСТИ ВНИМАНИЯ СТУДЕНТОВ-ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНИКОВ
В ПРОЦЕССЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ И ПСИХОФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ187

CONTENTS

TRANSPORT AUTOMATED CONTROL SYSTEMS

S. YU. BURYAK

MATHEMATICAL MODELING OF AC ELECTRIC POINT MOTOR7

O. O. GOLOLOBOVA

MATHEMATICAL MODELING OF THE INPUT DEVICES IN AUTOMATIC LOCOMOTIVE
SIGNALING SYSTEM.....21

ECONOMICS AND MANAGEMENT

N. A. BOZHOK

METHODOLOGICAL APPROACH TO DETERMINATION OF PASSENGER TRANSPORTATION
ATTRACTIVENESS ON RAILWAY TRANSPORT31

L. V. MARTSENYUK, A. V. VYSHNIAKOVA

IMPROVEMENT OF FREIGHT TRANSPORTATIONS PROCESS AND THEIR MANAGEMENT MECHANISM.....41

OPERATION AND REPAIR OF TRANSPORT MEANS

O. A. KARZOVA

INFLUENCE OF CONTACT NETWORK PARAMETERS ON VALUE OF CURRENT RISE SPEED
DURING SHORT CIRCUIT IN POWER CIRCUITS OF ELECTRIC ROLLING STOCK49

O. A. NYKYFOROVA, H. H. SYDORENKO

PROFESSIONAL RISK ASSESSMENT DURING PERFORMING OFFICIAL DUTIES
OF STATION DISPATCHERS ON PRYDNIPROVSK RAILWAY58

ELECTRIC TRANSPORT

A. M. AFANASOV, A. YE. DRUBETSKIY, S. V. ARPUL, A. P. KHVOROSTYANKINA

ENERGY EFFICIENCY DETERMINATION OF LOADING-BACK SYSTEM
OF ELECTRIC TRACTION MACHINES67

O. M. PSHINKO, V. O. GABRINET, V. M. GORIACHKIN

EFFECTIVENESS ANALYSIS OF CAMPUS HEAT SUPPLY SYSTEM OF DNIPROPETROVSK
NATIONAL UNIVERSITY OF RAILWAY TRANSPORT74

RAILWAY TRACK

M. B. KURHAN, D. M. KURHAN, N. P. KHMELEVSKA, S. YU. BAIDAK

METHODOLOGY OF DETERMINATION OF ADMISSIBLE SPEEDS OF TRAIN
MOVEMENT ON DIFFICULT SECTIONS OF RAILROAD PLAN83

MATERIAL SCIENCE

I. O. VAKULENKO, S. V. PROYDAK, Z. STRADOMSKI, V. A. DIADKO

INFLUENCE OF ELECTRIC SPARK ON HARDNESS OF CARBON STEEL95

V. G. EFREMENKO, YU. G. CHABAK, K. SHIMIZY, A.V. DZHERENOVA, B.V. EFREMENKO

TO SELECTION OF TECHNOLOGICAL SCHEME OF SOFTENING HEAT TREATMENT FOR
HIGH CHROMIUM CAST IRON.....103

TRANSPORT AND ECONOMIC TASKS MODELING

I. A. KORKHINA

MATHEMATICAL MODEL OF OPTIMAL PROJECT PORTFOLIO FORMING BASED ON RANDOM FACTORS.....111

K. V. MARINTSEVA

AIRPORTS CLASSIFICATION AND PRIORITY OF THEIR RECONSTRUCTION.....119

INDUSTRIAL TRANSPORT

O. M. BONDAREV, V. L. GOROBETS, S. V. MYAMLIN

METHODS AND RESEARCH CONCERNING SERVICE LIFE EXTENSION OF SUPPORTING
STRUCTURES OF TRACTION ROLLING STOCK FOR INDUSTRIAL TRANSPORT130

ROLLING STOCK AND TRAIN TRACTION

S. V. MYAMLIN, L. O. NEDUZHA, A. O. SHVETS

DETERMINATION OF FRICTION PERFORMANCE INFLUENCE IN THE SYSTEM "BODY-BOGIE"
ON THE FREIGHT CAR DYNAMICS

152

S. A. USTENKO, S. V. DIDANOV, O. YU. AGARKOV

INVESTIGATION OF CURVES SET BY CUBIC DISTRIBUTION OF CURVATURE

164

TRANSPORT CONSTRUCTION

YU. M. GORBATIUK, K. I. SOLDATOV, M. S. PAPKO

RESEARCH OF USING OPEN DOUBLE T BEAMS FOR SPANS IN FLOATING BRIDGES

173

HIGH SCHOOL DEVELOPMENT

V. V. PICHURIN

DEVELOPMENT OF ATTENTION CONCENTRATION AND STABILITY OF RAILWAY

STUDENTS IN THE PROCESS OF PSYCHOLOGICAL AND PSYCHOPHYSICAL TRAINING

187