

# ЗМІСТ

## **АВТОМАТИЗОВАНІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ НА ТРАНСПОРТІ**

**О. Й. ЄГОРОВ**

ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ПЛАНУВАННЯ ЕКСПЕРИМЕНТУ  
ДЛЯ ОЦІНКИ ТОЧНОСТІ ІДЕНТИФІКАЦІЇ РУХОМИХ ОДИНИЦЬ .....7

## **ЕКСПЛУАТАЦІЯ ТА РЕМОНТ ЗАСОБІВ ТРАНСПОРТУ**

**Б. Є. БОДНАР, М. І. КАПЦА, О. Б. ОЧКАСОВ, Р. О. КОРЕНЮК**

ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ВИПРОБУВАНЬ ГІДРАВЛІЧНИХ ПЕРЕДАЧ  
ТЕПЛОВОЗІВ В УМОВАХ ЛОКОМОТИВОРЕМОНТНОГО ЗАВОДУ .....16

**Є. Б. ДЕМЧЕНКО**

КОМПЛЕКСНА ІМІТАЦІЙНА МОДЕЛЬ ПРОЦЕСУ РОЗФОРМУВАННЯ  
СОСТАВІВ НА СОРТУВАЛЬНИХ ГІРКАХ .....25

## **ЕЛЕКТРИЧНИЙ ТРАНСПОРТ**

**Ю. Л. БОЛЬШАКОВ, А. В. АНТОНОВ**

ДОСЛІДЖЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ СТРУМОЗНИМАЛЬНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ТА ЇХ ВПЛИВУ  
НА ЕФЕКТИВНІСТЬ РОБОТИ ТРИБОСИСТЕМИ «КОНТАКТНИЙ ПРОВІД – ВУГЛЬНА ВСТАВКА».....35

## **ЗАЛІЗНИЧНА КОЛІЯ**

**І. О. БОНДАРЕНКО**

ОСОБЛИВОСТІ ДЕФОРМАТИВНОЇ РОБОТИ ЗАЛІЗНИЧНОЇ КОЛІЇ .....45

**В. П. ВЕЛІНЕЦЬ**

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ГОРИЗОНТАЛЬНОЇ ПОПЕРЕЧНОЇ ЖОРСТКОСТІ  
РЕЙКОВИХ НИТОК ПРИ РІЗНИХ КОНСТРУКЦІЯХ РЕЙКОВИХ СКРІПЛЕНЬ .....57

**Е. І. ДАНІЛЕНКО**

НОВІТНІ ДОСЛІДЖЕННЯ БІЧНОЇ ПРУЖНОСТІ РЕЙКОВИХ НИТОК  
ПРИ СПІЛЬНІЙ ДІЇ ВЕРТИКАЛЬНИХ І ГОРИЗОНТАЛЬНИХ СИЛ .....65

**Р. М. ЙОСИФОВИЧ**

ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАЛИШКОВОГО РЕСУРСУ ДЕФЕКТНИХ РЕЙОК ТИПУ Р50  
ІЗ ВИПРОБУВАННЯМИ НА ЦИКЛІЧНУ ВИТРИВАЛІСТЬ .....78

**О. М. ПАТЛАСОВ, С. О. ТОКАРЄВ**

РОЗРАХУНОК ЕЛЕМЕНТІВ З'ЄДНАННЯ ЗБІРНОГО ДЕРЕВ'ЯНОГО БРУСА  
ДЛЯ СТРІЛОЧНИХ ПЕРЕВОДІВ .....88

## **НЕТРАДИЦІЙНІ ВИДИ ТРАНСПОРТУ. МАШИНИ ТА МЕХАНІЗМИ**

**В. С. ЛОВЕЙКІН, Ю. О. РОМАСЕВИЧ**

ЗНИЖЕННЯ ДИНАМІЧНОЇ НАВАНТАЖЕНОСТІ  
РОБОТИ МЕХАНІЗМІВ У ПЕРЕХІДНИХ РЕЖИМАХ .....101

## **РУХОМИЙ СКЛАД ЗАЛІЗНИЦЬ І ТЯГА ПОЇЗДІВ**

**С. В. МЯМЛІН, Л. А. МУРАДЯН, Д. М. БАРАНОВСЬКИЙ**

ПРОБЛЕМА ВИЗНАЧЕННЯ ТЕРМІНУ «НАДІЙНІСТЬ».  
МЕТОДОЛОГІЯ ПОБУДОВИ ТА ВИВЧЕННЯ НАДІЙНОСТІ ВАНТАЖНИХ ВАГОНІВ .....110

**С. В. МЯМЛІН, О. Г. РЕЙДЕМЕЙСТЕР, А. Л. ПУЛАРІЯ, В. О. КАЛАШНИК**

РОЗРОБКА РЕКОМЕНДАЦІЙ ІЗ ПРОДОВЖЕННЯ ТЕРМІНУ  
КОРИСНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ПАСАЖИРСЬКИХ ВАГОНІВ .....118

**О. Г. РЕЙДЕМЕЙСТЕР, В. Ю. ШАПОШНИК**

ВИЗНАЧЕННЯ ГАЛЬМОВОГО ШЛЯХУ НЕСАМОХІДНОГО РУХОМОГО СКЛАДУ  
МЕТОДОМ ПОСЛІДОВНИХ ГАЛЬМУВАНЬ .....127

**А. О. ШВЕЦЬ, К. І. ЖЕЛЄЗНОВ, А. С. АКУЛОВ, О. М. ЗАБОЛОТНИЙ, Є. В. ЧАБАНЮК**

ДО ПИТАННЯ ВИЗНАЧЕННЯ КОЕФІЦІЄНТА ЗАПАСУ СТІЙКОСТІ  
ВІД ВИЧАВЛЮВАННЯ ЛЕГКОВАГОВИХ ВАГОНІВ .....134

## **ТРАНСПОРТНЕ БУДІВНИЦТВО**

**В. В. КОВАЛЕНКО, Ю. Л. ЗАЯЦЬ, П. О. ПШІНЬКО**

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИЧИН ПЕРЕДЧАСНОГО РУЙНУВАННЯ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ ШПАЛ  
НА ЗНАМ'ЯНСЬКІЙ ДИСТАНЦІЇ КОЛІЇ ПЧ 10 ОДЕСЬКОЇ ЗАЛІЗНИЦІ ..... 149

**В. В. ПРИСТИНСЬКА**

ПОКРАЩЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ БЕТОНУ ПІДРЕЙКОВИХ ОСНОВ  
ЗА ДОПОМОГОЮ ХІМІЧНИХ ДОБАВОК ..... 164

**Д. В. РУДЕНКО**

ФІЗИКО-ХІМІЧНА МОДИФІКАЦІЯ ЦЕМЕНТНОЇ СИСТЕМИ МОНОЛІТНОГО БЕТОНУ ..... 174

## **РОЗВИТОК ВИЩОЇ ШКОЛИ**

**Т. О. КОЛЕСНИКОВА, І. А. КЛЮШНИК**

ВИДАННЯ НАУКОВОЇ ПЕРІОДИКИ В УНІВЕРСИТЕТІ:  
НОВІ ЗАВДАННЯ, УЧАСНИКИ, ТЕХНОЛОГІЇ ..... 183

ТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ЖУРНАЛУ «НАУКА ТА ПРОГРЕС ТРАНСПОРТУ.  
ВІСНИК ДНІПРОПЕТРОВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ЗАЛІЗНИЧНОГО  
ТРАНСПОРТУ» ЗА 2015 РІК ..... 198

# СОДЕРЖАНИЕ

## ***АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ НА ТРАНСПОРТЕ***

**О. И. ЕГОРОВ**

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ПЛАНИРОВАНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТА  
ДЛЯ ОЦЕНКИ ТОЧНОСТИ ИДЕНТИФИКАЦИИ ПОДВИЖНЫХ ЕДИНИЦ.....7

## ***ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ СРЕДСТВ ТРАНСПОРТА***

**Б. Е. БОДНАРЬ, М. И. КАПИЦА, А. Б. ОЧКАСОВ, Р. А. КОРЕНЮК**

ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПЫТАНИЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ПЕРЕДАЧ  
ТЕПЛОВЗОВ В УСЛОВИЯХ ЛОКОМОТИВОРЕМОНТНОГО ЗАВОДА.....16

**Е. Б. ДЕМЧЕНКО**

КОМПЛЕКСНАЯ ИМИТАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ПРОЦЕССА РАСФОРМИРОВАНИЯ  
СОСТАВОВ НА СОРТИРОВОЧНЫХ ГОРКАХ.....25

## ***ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТРАНСПОРТ***

**Ю. Л. БОЛЬШАКОВ, А. В. АНТОНОВ**

ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ТОКОСЪЕМНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И ИХ ВЛИЯНИЯ  
НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАБОТЫ ТРИБОСИСТЕМЫ «КОНТАКТНЫЙ ПРОВОД – УГОЛЬНАЯ ВСТАВКА».....35

## ***ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ПУТЬ***

**И. А. БОНДАРЕНКО**

ОСОБЕННОСТИ ДЕФОРМАТИВНОЙ РАБОТЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ .....45

**В. П. ВЕЛИНЕЦ**

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ПОПЕРЕЧНОЙ ЖЕСТКОСТИ  
РЕЛЬСОВЫХ НИТЕЙ ПРИ РАЗНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ РЕЛЬСОВЫХ СКРЕПЛЕНИЙ.....57

**Э. И. ДАНИЛЕНКО**

НОВЕЙШИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ БОКОВОЙ УПРУГОСТИ РЕЛЬСОВЫХ НИТЕЙ  
ПРИ СОВМЕСТНОМ ДЕЙСТВИИ ВЕРТИКАЛЬНЫХ И ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СИЛ.....65

**Р. Н. ЙОСИФОВИЧ**

ИССЛЕДОВАНИЕ ОСТАТОЧНОГО РЕСУРСА ДЕФЕКТНЫХ РЕЛЬСОВ ТИПА Р 50  
ПО ИСПЫТАНИЮ НА ЦИКЛИЧЕСКУЮ ВЫНОСЛИВОСТЬ.....78

**А. М. ПАТЛАСОВ, С. А. ТОКАРЕВ**

РАСЧЕТ ЭЛЕМЕНТОВ СОЕДИНЕНИЯ СБОРНОГО ДЕРЕВЯННОГО БРУСА  
ДЛЯ СТРЕЛОЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ .....88

## ***НЕТРАДИЦИОННЫЕ ВИДЫ ТРАНСПОРТА. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ***

**В. С. ЛОВЕЙКИН, Ю. А. РОМАСЕВИЧ**

СНИЖЕНИЕ ДИНАМИЧЕСКОЙ НАГРУЖЕННОСТИ  
РАБОТЫ МЕХАНИЗМОВ В ПЕРЕХОДНЫХ РЕЖИМАХ .....101

## ***ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И ТЯГА ПОЕЗДОВ***

**С. В. МЯМЛИН, Л. А. МУРАДЯН, Д. Н. БАРАНОВСКИЙ**

ПРОБЛЕМА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕРМИНА «НАДЕЖНОСТЬ».  
МЕТОДОЛОГИЯ ПОСТРОЕНИЯ И ИЗУЧЕНИЯ НАДЕЖНОСТИ ГРУЗОВЫХ ВАГОНОВ .....110

**С. В. МЯМЛИН, А. Г. РЕЙДЕМЕЙСТЕР, А. Л. ПУЛАРИЯ, В. А. КАЛАШНИК**

РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ПРОДЛЕНИЮ СРОКА  
ПОЛЕЗНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПАССАЖИРСКИХ ВАГОНОВ .....118

**А. Г. РЕЙДЕМЕЙСТЕР, В. Ю. ШАПОШНИК**

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТОРМОЗНОГО ПУТИ НЕСАМОХОДНОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА  
МЕТОДОМ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫХ ТОРМОЖЕНИЙ.....127

**А. А. ШВЕЦ, К. И. ЖЕЛЕЗНОВ, А. С. АКУЛОВ, А. Н. ЗАБОЛОТНЫЙ, Е. В. ЧАБАНЮК**

К ВОПРОСУ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТА ЗАПАСА УСТОЙЧИВОСТИ  
ОТ ВЫЖИМАНИЯ ЛЕГКОВЕСНЫХ ВАГОНОВ.....134

## **ТРАНСПОРТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО**

**В. В. КОВАЛЕНКО, Ю. Л. ЗАЯЦ, П. А. ПШИНЬКО**

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИЧИН ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО РАЗРУШЕНИЯ

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ШПАЛ НА ЗНАМЕНСКОЙ ДИСТАНЦИИ

ПУТИ ПЧ 10 ОДЕССКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ..... 149

**В. В. ПРИСТИНСКАЯ**

УЛУЧШЕНИЕ СВОЙСТВ БЕТОНА ПОДРЕЛЬСОВЫХ ОСНОВАНИЙ

С ПОМОЩЬЮ ХИМИЧЕСКИХ ДОБАВОК..... 164

**Д. В. РУДЕНКО**

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКАЯ МОДИФИКАЦИЯ ЦЕМЕНТНОЙ СИСТЕМЫ МОНОЛИТНОГО БЕТОНА ..... 174

## **РАЗВИТИЕ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ**

**Т. А. КОЛЕСНИКОВА, И. А. КЛЮШНИК**

ИЗДАНИЕ НАУЧНОЙ ПЕРИОДИКИ В УНИВЕРСИТЕТАХ:

НОВЫЕ ЗАДАЧИ, УЧАСТНИКИ, ТЕХНОЛОГИИ ..... 183

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ ЖУРНАЛА «НАУКА И ПРОГРЕСС ТРАНСПОРТА.**

**ВЕСТНИК ДНЕПРОПЕТРОВСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА**

**ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА» ЗА 2015 ГОД ..... 206**

# CONTENTS

## ***TRANSPORT AUTOMATED CONTROL SYSTEMS***

**O. Y. YEHOVOROV**

THE USE OF THE EXPERIMENT PLANNING METHOD TO EVALUATE THE ACCURACY OF FLEXIBLE UNITS IDENTIFICATION.....7

## ***OPERATION AND REPAIR OF TRANSPORT MEANS***

**B. YE. BODNAR, M. I. KAPITSA, O. B. OCHKASOV, R. O. KORENYUK**

ENERGY EFFICIENCY OF DIESEL LOCOMOTIVE HYDRAULIC TRANSMISSION TESTS AT LOCOMOTIVE REPAIR PLANT.....16

**E. B. DEMCHENKO**

COMPLEX SIMULATION MODEL OF TRAIN BREAKING-UP PROCESS AT THE HUMPS.....25

## ***ELECTRIC TRANSPORT***

**YU. L. BOLSHAKOV, A. V. ANTONOV**

INVESTIGATION OF PROPERTIES OF CURRENT COLLECTOR ELEMENTS AND THEIR EFFECT ON THE PERFORMANCE OF TRIBOSYSTEM «CONTACT WIRE – CURRENT COLLECTOR ELEMENT».....35

## ***RAILWAY TRACK***

**I. O. BONDARENKO**

FEATURES OF THE DEFORMATION WORK OF THE RAILWAY TRACK .....45

**V. P. VELINETS**

EXPERIMENTAL INVESTIGATIONS OF HORIZONTAL LATERAL STIFFNESS OF RAILS UNDER DIFFERENT DESIGNS OF RAIL FASTENERS .....57

**E. I. DANILENKO**

RECENT RESEARCHES OF THE LATERAL FLEXIBILITY OF RAIL THREAD UNDER COMBINED ACTION OF VERTICAL AND HORIZONTAL FORCES.....65

**R. M. YOSYFOVYCH**

RESIDUAL RESOURCE STUDY OF DEFECTIVE RAILS FOR TYPE P 50 CYCLE TEST OF ENDURANCE .....78

**O. M. PATLASOV, S. O. TOKARIEV**

THE COUPLING ELEMENT CALCULATION OF COMBINED WOODEN BAR FOR TURNOUTS .....88

## ***NON-TRADITIONAL TRANSPORT MODES. MACHINES AND MECHANISMS***

**V. S. LOVEIKIN, YU. O. ROMASEVICH**

DECREASING OF MECHANISMS DYNAMIC LOADING AT THE TRANSIENT STATE .....101

## ***ROLLING STOCK AND TRAIN TRACTION***

**S. V. MYAMLIN, L. A. MURADIAN, D. M. BARANOVSKY**

PROBLEM OF THE DEFINITION THE «RELIABILITY» TERM. METHODOLOGY OF CONSTRUCTION AND STUDY THE RELIABILITY OF FREIGHT CARS .....110

**S. V. MYAMLIN, A. G. REIDEMEISTER, A. L. PULARIIA, V. O. KALASHNYK**

DEVELOPMENT OF RECOMMENDATIONS FOR EXTENDING THE USEFUL LIFE OF PASSENGER CARS.....118

**G. REIDEMEISTER, V. YU. SHAPOSHNYK**

DETERMINATION OF STOPPING DISTANCE OF UNPOWERED ROLLING STOCK BY METHOD OF SEQUENTIAL BRAKING.....127

**A. O. SHVETS, K. I. ZHELIEZNOV, A. S. AKULOV, O. M. ZABOLOTNYI, YE. V. CHABANIUK**

DETERMINATION OF THE ISSUE CONCERNING THE LIFT RESISTANCE FACTOR OF LIGHTWEIGHT CAR.....134

## ***TRANSPORT CONSTRUCTION***

**V. V. KOVALENKO, Y. L. ZAYATS, P. O. PSHINKO**

THE CAUSES STUDY OF THE PREMATURE DESTRUCTION OF THE CONCRETE SLEEPERS  
ON THE ZNAMENKA TRACK OF THE IF10 OF THE ODESSA RAILWAY..... 149

**V. V. PRYSTYNSKA**

CONCRETE PROPERTIES IMPROVEMENT OF SLAB TRACKS USING CHEMICAL ADDITIVES ..... 164

**D. V. RUDENKO**

PHYSICO-CHEMICAL MODIFICATION OF MONOLITHIC CONCRETE CEMENT SYSTEM ..... 174

## ***HIGH SCHOOL DEVELOPMENT***

**T. O. KOLESNYKOVA, I. A. KLIUSHNYK**

PUBLICATION OF SCIENTIFIC PERIODICALS AT UNIVERSITIES:  
NEW CHALLENGES, PARTICIPANTS TECHNOLOGY ..... 183

**SUBJECT INDEX TO THE JOURNAL «SCIENCE AND TRANSPORT PROGRESS.**

**BULLETIN OF DNIPROPETROVSK NATIONAL UNIVERSITY OF RAILWAY  
TRANSPORT» FOR 2015 ..... 212**