

ЗМІСТ

АВТОМАТИЗОВАНІ ТА ТЕЛЕМАТИЧНІ СИСТЕМИ НА ТРАНСПОРТІ

К. І. ЯЩУК, С. С. ПЕТРОВСЬКИЙ
ВДОСКОНАЛЕННЯ СХЕМИ МІКРОПРОЦЕСОРНОГО КОМПЛЕКСУ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ КТСМ..... 7

ЕКОЛОГІЯ ТА ПРОМИСЛОВА БЕЗПЕКА

Л. В. АМЕЛІНА, М. М. БІЛЯЄВ, О. В. БЕРЛОВ, Л. А. ЧЕРЕДНИЧЕНКО
ОЦІНКА РИЗИКУ УРАЖЕННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТОДУ МОНТЕ-КАРЛО РОЗРАХУНОК ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНИХ ЗОН У РАЗІ АВАРІЙНОЇ ЕМІСІЇ АМІАКУ 16

В. І. НОЧВАЙ
ФАКТОР ЕМІСІЇ ПЕРЕСУВНИХ ДЖЕРЕЛ ЗАБРУДНЕННЯ В ЗАДАЧАХ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПОВІТРЯ ВЕЛИКИХ МІСТ 27

В. Д. ПЕТРЕНКО, М. І. НЕТЕСА, О. Л. ТЮТЬКІН, О. В. ГРОМОВА, В. А. КОЗАЧИНА
МОДЕЛЮВАННЯ ОЧИСТКИ ВОДИ У ВЕРТИКАЛЬНОМУ ВІДСТІЙНИКУ 37

ЕКСПЛУАТАЦІЯ ТА РЕМОНТ ЗАСОБІВ ТРАНСПОРТУ

Б. Є. БОДНАР, О. Б. ОЧКАСОВ, Т. С. ГРИШЕЧКИНА, Є. Б. БОДНАР
ОЦІНКА РОБОТИ ЛОКОМОТИВНОГО ПАРКУ З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТОДІВ ЗМЕНШЕННЯ РОЗМІРНОСТІ 45

ЕЛЕКТРИЧНИЙ ТРАНСПОРТ, ЕНЕРГЕТИЧНІ СИСТЕМИ ТА КОМПЛЕКСИ

С. В. РАКША, О. С. КУРОП'ЯТНИК, О. Л. КРАСНОЩОК
ОБґРУНТУВАННЯ ПОКАЗНИКІВ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ КАНАТНИХ ДОРІГ..... 60

ЗАЛІЗНИЧНА КОЛІЯ ТА АВТОМОБІЛЬНІ ДОРОГИ

Б. ЕЛЛЕР, С. ФІШЕР
ОГЛЯД НИЖНЬОЇ БУДОВИ СУЧАСНИХ ЗАЛІЗНИЧНИХ КОЛІЙ З БАЛАСТНИМ ШАРОМ І ПОДАЛЬШІ ДОСЛІДЖЕННЯ..... 72

А. НЕМЕС, І. ФЕКЕТЕ, С. САЛАЙ, С. ФІШЕР
ДОДАТКОВІ ЛАБОРАТОРНІ ДОСЛІДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ПЛАСТИКОВО-ПОЛІМЕРНИХ НАКЛАДОК ДЛЯ РЕЙКОВИХ З'ЄДНАНЬ..... 86

Е. ЮХАС, Р. М. МОВАХЕДІ, І. ФЕКЕТЕ, С. ФІШЕР
ДИСКРЕТНО-ЕЛЕМЕНТНЕ МОДЕЛЮВАННЯ РУЙНУВАННЯ ЧАСТОК ЗАЛІЗНИЧНОГО БАЛАСТНОГО МАТЕРІАЛУ ЗА ДОПОМОГОЮ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ RFS^{3D}..... 103

ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ

І. М. СТОРЧАК, О. П. ІВАНОВ
АНАЛІЗ МЕХАНІЗМІВ ТА ЕФЕКТИВНОСТІ СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ МОВ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРОГРАМУВАННЯ 117

МАШИНОБУДУВАННЯ

С. М. ТУРПАК, Л. О. ВАСИЛЬЄВА, О. О. ПАДЧЕНКО, Г. О. ЛЕБІДЬ
ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ ПУНКТІВ НАВАНТАЖЕННЯ МЕТАЛОПРОДУКЦІЇ РАЦІОНАЛЬНИМ ВИКОРИСТАННЯМ МОСТОВИХ КРАНІВ 130

РУХОМИЙ СКЛАД І ТЯГА ПОЇЗДІВ

А. О. ШВЕЦЬ
ДИНАМІКА ПІВВАГОНІВ ВІД ДІЇ ПОЗДОВЖНИХ СИЛ..... 142

ТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ЖУРНАЛУ «НАУКА ТА ПРОГРЕС ТРАНСПОРТУ. ВІСНИК ДНІПРОПЕТРОВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ» ЗА 2019 РІК 156

СОДЕРЖАНИЕ

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ И ТЕЛЕМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ НА ТРАНСПОРТЕ

- К. И. ЯЩУК, С. С. ПЕТРОВСКИЙ**
УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СХЕМЫ
МИКРОПРОЦЕССОРНОГО КОМПЛЕКСА
ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ КТСМ 7

ЭКОЛОГИЯ И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

- Л. В. АМЕЛИНА, Н. Н. БЕЛЯЕВ, А. В. БЕРЛОВ,
Л. А. ЧЕРЕДНИЧЕНКО**
ОЦЕНКА РИСКА ПОРАЖЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
МЕТОДА МОНТЕ-КАРЛО 16

- В. И. НОЧВАЙ**
ФАКТОР ЭМИССИИ ПЕРЕДВИЖНЫХ ИСТОЧНИКОВ
ЗАГРЯЗНЕНИЯ В ЗАДАЧАХ УПРАВЛЕНИЯ
КАЧЕСТВОМ ВОЗДУХА БОЛЬШИХ ГОРОДОВ 27

- В. Д. ПЕТРЕНКО, Н. И. НЕТЕСА, А. Л. ТЮТЬКИН,
Е. В. ГРОМОВА, В. А. КОЗАЧИНА**
МОДЕЛИРОВАНИЕ ОЧИСТКИ ВОДЫ
В ВЕРТИКАЛЬНОМ ОТСТОЙНИКЕ 37

ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ СРЕДСТВ ТРАНСПОРТА

- Б. Е. БОДНАРЬ, А. Б. ОЧКАСОВ,
Т. С. ГРИШЕЧКИНА, Е. Б. БОДНАРЬ**
ОЦЕНКА РАБОТЫ ЛОКОМОТИВНОГО ПАРКА
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ УМЕНЬШЕНИЯ
РАЗМЕРНОСТИ 45

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТРАНСПОРТ, ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ

- С. В. РАКША, А. С. КУРОПЯТНИК,
А. Л. КРАСНОЩОК**
ОБОСНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ КАНАТНЫХ ДОРОГ 60

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ПУТЬ И АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ

- Б. ЭЛЛЕР, С. ФИШЕР**
ОБЗОР НИЖНЕГО СТРОЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПУТЕЙ С БАЛЛАСТНЫМ
СЛОЕМ И ДАЛЬНЕЙШИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ 72

- А. НЕМЕС, И. ФЕКЕТЕ, С. САЛАЙ, С. ФИШЕР**
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ПЛАСТИКОВО-
ПОЛИМЕРНЫХ НАКЛАДОК ДЛЯ РЕЛЬСОВЫХ
СОЕДИНЕНИЙ 86

- Е. ЮХАС, Р. М. МОВАХЕДИ, И. ФЕКЕТЕ,
С. ФИШЕР**
ДИСКРЕТНО-ЭЛЕМЕНТНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ
РАЗРУШЕНИЯ ЧАСТИЦ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
БАЛЛАСТНОГО МАТЕРИАЛА С ПОМОЩЬЮ
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ PFC^{3D} 103

ИНФОРМАЦИОННО- КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

- И. М. СТОРЧАК, А. П. ИВАНОВ**
АНАЛИЗ МЕХАНИЗМОВ И ЭФФЕКТИВНОСТИ
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ЯЗЫКОВ
ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ 117

МАШИНОСТРОЕНИЕ

- С. Н. ТУРПАК, Л. О. ВАСИЛЬЕВА, Е. А. ПАДЧЕНКО,
А. А. ЛЕБЕДЬ**
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ
ПУНКТОВ ПОГРУЗКИ МЕТАЛЛОПРОДУКЦИИ
РАЦИОНАЛЬНЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОСТОВЫХ
КРАНОВ 130

ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ И ТЯГА ПОЕЗДОВ

- А. А. ШВЕЦ**
ДИНАМИКА ПОЛУВАГОНОВ ОТ ДЕЙСТВИЯ
ПРОДОЛЬНЫХ СИЛ 142

- ТЕМАТИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ ЖУРНАЛА
«НАУКА ТА ПРОГРЕС ТРАНСПОРТУ. ВІСНИК
ДНІПРОПЕТРОВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ»
ЗА 2019 ГОД 160**

CONTENTS

AUTOMATED AND TELEMATIC SYSTEMS ON TRANSPORT

K. I. YASHCHUK, S. S. PETROVSKY IMPROVEMENT OF MICROPROCESSOR COMPLEX SCHEME USING MICROPROCESSOR HARDWARE COMPLEX.....	7
---	---

ECOLOGY AND INDUSTRIAL SAFETY

L. V. AMELINA, M. M. BILIAIEV, O. V. BERLOV, L. A. CHEREDNYCHENKO RISK ASSESSMENT WITH THE USE OF THE MONTE- CARLO METHOD	16
--	----

V. I. NOCHVAI MOBILE POLLUTION SOURCES EMISSION FACTORS IN THE TASKS OF AIR QUALITY MANAGEMENT OF LARGE CITIES	27
--	----

V. D. PETRENKO, M. I. NETESA, O. L. TIUTKIN, O. V. GROMOVA, V. A. KOZACHYNA MODELING OF WASTE WATER TREATMENT IN VERTICAL SETTLER	37
--	----

OPERATION AND REPAIR OF TRANSPORT MEANS

B. Y. BODNAR, A. B. OCHKASOV, T. S. HRYSHCHENKO, Y. B. BODNAR ASSESSMENT OF LOCOMOTIVE FLEET OPERATION USING THE METHODS OF DECREASING DIMENSIONS	45
---	----

ELECTRIC TRANSPORT, POWER SYSTEMS AND COMPLEXES

S. V. RAKSHA, O. S. KUROPATNYK, O. L. KRASNOSHCHOK JUSTIFICATION OF CRITERIA FOR ROPEWAYS ENERGY EFFICIENCY	60
--	----

RAILROAD AND ROADWAY NETWORK

B. ELLER, S. FISCHER REVIEW OF THE MODERN BALLASTED RAILWAY TRACKS' SUBSTRUCTURE AND FURTHER INVESTIGATIONS	72
---	----

A. NEMETH, I. FEKETE, S. SZALAI, S. FISCHER SUPPLEMENTARY LABORATORY INVESTIGATIONS OF MODERN PLASTIC-POLYMER FISHPLATES FOR RAIL JOINTS	86
--	----

E. JUHASZ, R. M. MOVAHEDI, I. FEKETE, S. FISCHER DISCRETE ELEMENT MODELLING OF PARTICLE DEGRADATION OF RAILWAY BALLAST MATERIAL WITH PFC ^{3D} SOFTWARE.....	103
--	-----

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES AND MATHEMATICAL MODELLING

I. M. STORCHAK, O. P. IVANOV ANALYSIS OF MECHANISMS AND EFFICIENCY OF SPECIALIZED LANGUAGES OF FUNCTIONAL PROGRAMMING.....	117
--	-----

MECHANICAL ENGINEERING

S. M. TURPAK, L. O. VASYLIEVA, O. O. PADCHENKO, H. O. LEBID INCREASING OPERATION EFFECTIVITY OF METAL PRODUCTS LOADING POINTS BY THE RATIONAL USE OF BRIDGE CRANES.....	130
---	-----

ROLLING STOCK AND TRAIN TRACTION

A. O. SHVETS GONDOLA CARS DYNAMICS FROM THE ACTION OF LONGITUDINAL FORCES	142
--	-----

SUBJECT INDEX TO THE JOURNAL «SCIENCE AND TRANSPORT PROGRESS» FOR 2019	164
---	-----