

ЗМІСТ

ЕКОЛОГІЯ НА ТРАНСПОРТІ

**М. М. БІЛЯЄВ, І. В. КАЛАШНИКОВ,
В. А. КОЗАЧІНА**
РОЗРАХУНОК ТЕРИТОРІАЛЬНОГО РИЗИКУ ПІД
ЧАС ТЕРАКТУ: ЕКСПРЕС МОДЕЛЬ..... 7

М. М. БІЛЯЄВ, М. В. ЛЕМЕШ
МОДЕЛЮВАННЯ БІОЛОГІЧНОЇ ОБРОБКИ СТІЧНОЇ
ВОДИ НА ОСНОВІ ШВИДКОДІЮЧОЇ ЧИСЕЛЬНОЇ
МОДЕЛІ 15

**С. М. ЕПОЯН, В. А. ЯРКІН, Г. І. СУХОРИКОВ,
С. П. БАБЕНКО**
ПЕРЕГОРОДЧАСТИЙ ЗМІШУВАЧ КОРИДОРНОГО
ТИПУ З ПОПЕРЕЧНИМИ ПОРИСТИМИ
ПЕРЕГОРОДКАМИ 24

О. М. ЛЯШЕНКО
МОДЕЛЬ КООРДИНАЦІЇ ВЗАЄМОДІЇ ОРГАНІВ
УПРАВЛІННЯ ПРИ ЛІКВІДАЦІЇ
ВЕЛИКОМАСШТАБНИХ НАДЗВИЧАЙНИХ
СИТУАЦІЙ 33

ЕКСПЛУАТАЦІЯ ТА РЕМОНТ ЗАСОБІВ ТРАНСПОРТУ

С. Р. КОЛЕСНИКОВ
УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМ ЖИТТЄЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ПАСАЖИРСЬКОГО РУХОМОГО СКЛАДУ: ОГЛЯД
ПАТЕНТІВ 44

**С. А. КОСТРИЦЯ, Ю. Г. СОБОЛЕВСЬКА,
А. Я. КУЗИШИН, А. В. БАТІГ**
МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ВАГОНА ДИЗЕЛЬ-ПОЇЗДА
ДПКр-2 56

О. Г. РЕЙДЕМЕЙСТЕР, А. В. ЛАГУЗА
ВИЗНАЧЕННЯ ХАРАКТЕРИСТИК ДРОСЕЛЮЮЧОГО
ПРИСТРОЮ ДЛЯ ПНЕВМАТИЧНОЇ РЕСОРИ 66

ЕЛЕКТРИЧНИЙ ТРАНСПОРТ

**В. О. ДЗЕНЗЕРСЬКИЙ, О. Б. ГНИЛЕНКО,
С. В. ПЛАКСІН, Л. М. ПОГОРІЛА,
Ю. В. ШКІЛЬ**
ПЕРСПЕКТИВНА ТРАНСПОРТНО-ЕНЕРГЕТИЧНА
СИСТЕМА НА ОСНОВІ ІНТЕГРАЦІЇ
МАГНІТОЛЕВІТАЦІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ТА
РОЗПОДІЛЕНОЇ ФОТОЕЛЕКТРИЧНОЇ
ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ..... 77

МОДЕЛЮВАННЯ ЗАДАЧ ТРАНСПОРТУ ТА ЕКОНОМІКИ

І. А. КЛЮШНИК
ДОСЛІДЖЕННЯ РАЦІОНАЛЬНИХ ХАРАКТЕРИСТИК
КАНАЛІВ ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ ІНФОРМАЦІЙНО-
ВИМІРЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ 87

НЕТРАДИЦІЙНІ ВИДИ ТРАНСПОРТУ. МАШИНИ ТА МЕХАНІЗМИ

Д. О. БАННИКОВ
ВИКОРИСТАННЯ БУДІВЕЛЬНО-ОРІЄНТОВАНОГО ПК
SCAD ДЛЯ АНАЛІЗУ РОБОТИ МАШИНОБУДІВНИХ
КОНСТРУКЦІЙ 98

ПРОМИСЛОВИЙ ТРАНСПОРТ

О. В. ЩЕРБИНА, О. Г. ШИБАЄВ
ЕВРИСТИЧНИЙ МЕТОД ВІДБОРУ СУДЕН ДЛЯ
УЗГОДЖЕНОЇ РОБОТИ ВОДНОГО ТРАНСПОРТУ 112

РУХОМИЙ СКЛАД ЗАЛІЗНИЦЬ І ТЯГА ПОЇЗДІВ

Е. В. БІЛОШИЦЬКИЙ
МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ НЕСТАЦІОНАРНОГО
ТЕПЛООБМІНУ ПАСАЖИРСЬКОГО ВАГОНА З
СИСТЕМОЮ ОПАЛЕННЯ..... 121

Л. О. НЕДУЖА, А. О. ШВЕЦЬ
ТЕОРЕТИЧНІ ТА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ
ДОСЛІДЖЕННЯ МІЦНІСНИХ ЯКОСТЕЙ ХРЕБТОВОЇ
БАЛКИ ВАНТАЖНОГО ВАГОНА 131

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОЛОГИЯ НА ТРАНСПОРТЕ

**Н. Н. БЕЛЯЕВ, И. В. КАЛАШНИКОВ,
В. А. КОЗАЧИНА**
РАСЧЕТ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО РИСКА ПРИ
ТЕРАКТЕ: ЭКСПРЕСС МОДЕЛЬ 7

Н. Н. БЕЛЯЕВ, М. В. ЛЕМЕШ
МОДЕЛИРОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ
СТОЧНОЙ ВОДЫ НА ОСНОВЕ
БЫСТРОДЕЙСТВУЮЩЕЙ ЧИСЛЕННОЙ МОДЕЛИ ... 15

**С. М. ЭПОЯН, В. А. ЯРКИН, Г. И. СУХОРУКОВ,
С. П. БАБЕНКО**
ПЕРЕГОРОДЧАТЫЙ СМЕСИТЕЛЬ КОРИДОРНОГО
ТИПА С ПОПЕРЕЧНЫМИ ПОРИСТЫМИ
ПЕРЕГОРОДКАМИ 24

Е. Н. ЛЯШЕНКО
МОДЕЛЬ КООРДИНАЦИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ
КРУПНОМАСШТАБНЫХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ
СИТУАЦИЙ 33

ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ СРЕДСТВ ТРАНСПОРТА

С. Р. КОЛЕСНИКОВ
УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМ
ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ ПАССАЖИРСКОГО
ПОДВИЖНОГО СОСТАВА: ОБЗОР ПАТЕНТОВ 44

**С. А. КОСТРИЦА, Ю. Г. СОБОЛЕВСКАЯ,
А. Я. КУЗЫШИН, А. В. БАТИГ**
МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ВАГОНА ДИЗЕЛЬ-
ПОЕЗДА ДПКр-2 56

А. Г. РЕЙДЕМЕЙСТЕР, А. В. ЛАГУЗА
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК
ДРОССЕЛИРУЮЩЕГО УСТРОЙСТВА ДЛЯ
ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ РЕССОРЫ 66

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТРАНСПОРТ

**В. А. ДЗЕНЗЕРСКИЙ, А. Б. ГНИЛЕНКО,
С. В. ПЛАКСИН, Л. М. ПОГОРЕЛАЯ,
Ю. В. ШКИЛЬ**
ПЕРСПЕКТИВНАЯ ТРАНСПОРТНО-
ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА НА ОСНОВЕ
ИНТЕГРАЦИИ МАГНИТОЛЕВИТАЦИОННОЙ
ТЕХНОЛОГИИ И РАСПРЕДЕЛЕННОЙ
ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ 77

МОДЕЛИРОВАНИЕ ЗАДАЧ ТРАНСПОРТА И ЭКОНОМИКИ

И. А. КЛЮШНИК
ИССЛЕДОВАНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ
ХАРАКТЕРИСТИК КАНАЛОВ ПЕРЕДАЧИ
ДАННЫХ ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ
СИСТЕМЫ 87

НЕТРАДИЦИОННЫЕ ВИДЫ ТРАНСПОРТА. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

Д. О. БАННИКОВ
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬНО-
ОРИЕНТИРОВАННОГО ПК SCAD ДЛЯ АНАЛИЗА
РАБОТЫ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ
КОНСТРУКЦИЙ 98

ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТРАНСПОРТ

О. В. ЩЕРБИНА, А. Г. ШИБАЕВ
ЭВРИСТИЧЕСКИЙ МЕТОД ОТБОРА СУДОВ ДЛЯ
СОГЛАСОВАННОЙ РАБОТЫ ВОДНОГО
ТРАНСПОРТА 112

ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И ТЯГА ПОЕЗДОВ

Э. В. БЕЛОШИЦКИЙ
МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ НЕСТАЦИОНАРНОГО
ТЕПЛООБМЕНА ПАССАЖИРСКИХ ВАГОНОВ С
СИСТЕМОЙ ОТОПЛЕНИЯ 121

Л. А. НЕДУЖАЯ, А. А. ШВЕЦ
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ КАЧЕСТВ
ХРЕБТОВОЙ БАЛКИ ГРУЗОВОГО ВАГОНА 131

CONTENTS

TRANSPORT ECOLOGY

M. M. BILIAIEV, I. V. KALASHNIKOV, V. A. KOZACHYNA CALCULATION OF TERRORIST RISK IN THE TERRORIST ACTION: EXPRESS MODEL	7
M. M. BILIAIEV, M. V. LEMESH MODELING OF BIOLOGICAL WASTEWATER TREATMENT ON THE BASIS OF QUICK-COMPUTING NUMERICAL MODEL	15
S. M. EPOYAN, V. A. YARKIN, G. I. SUKHORUKOV, S. P. BABENKO CORRIDOR-TYPE BAFFLED MIXING BASIN WITH CROSS POROUS BARRIERS	24
O. M. LIASHENKO CONTROL BODY COORDINATION MODEL IN THE PROCESS OF RESPONSE TO LARGE-SCALE EMERGENCIES	33

OPERATION AND REPAIR OF TRANSPORT MEANS

S. R. KOLESNYKOV IMPROVEMENT OF LIFE SUPPORT SYSTEMS OF PASSENGER ROLLING STOCK: PATENT REVIEW	44
S. A. KOSTRITSA, Y. H. SOBOLEVS'KA, A. Y. KUZYSHYN, A. V. BATH MATHEMATICAL MODEL OF DPKR-2 DYSEL TRAIN CAR	56
O. H. REIDEMEISTER, A. V. LAGUZA DETERMINATION OF CHARACTERISTICS OF THROTTLING DEVICE FOR PNEUMATIC SPRING	66

ELECTRIC TRANSPORT

V. O. DZENZERSKIY, A. B. GNILENKO, S. V. PLAKSIN, L. M. POGORELAYA, Y. V. SHKIL' PERSPECTIVE TRANSPORT-POWER SYSTEM BASED ON THE INTEGRATION OF MAGLEV-TECHNOLOGY AND DISTRIBUTED PHOTO-ELECTRIC STATION	77
--	----

ELECTRIC TRANSPORT

I. A. KLIUSHNYK RESEARCH OF RATIONAL CHARACTERISTICS OF THE DATA COMMUNICATION LINKS OF THE INFORMATION AND MEASURING SYSTEM	87
--	----

NON-TRADITIONAL TRANSPORT MODEL. MACHINES AND MECHANISMS

D. O. BANNIKOV USAGE OF CONSTRUCTION-ORIENTED SOFTWARE SCAD FOR ANALYSIS OF WORK OF MACHINE- BUILDING STRUCTURES	98
--	----

INDUSTRIAL TRANSPORT

O. V. SHCHERBINA, A. G. SHIBAEV HEURISTIC METHOD OF SHIPS SELECTION FOR THE COORDINATED WORK OF WATER TRANSPORT	112
--	-----

ROLLING STOCK AND TRAIN TRACTION

E. V. BILOSHYTSKYI MATHEMATICAL MODEL OF UNSTEADY HEAT TRANSFER OF PASSENGER CAR WITH HEATING SYSTEM	121
L. O. NEDUZHA, A. O. SHVETS THEORETICAL AND EXPERIMENTAL RESEARCH OF STRENGTH PROPERTIES OF SPINE BEAM OF FREIGHT CARS	131