

## ЗМІСТ

### **АВТОМАТИЗОВАНІ ТА ТЕЛЕМАТИЧНІ СИСТЕМИ НА ТРАНСПОРТІ**

**О. О. ГОЛОЛОБОВА, С. Ю. БУРЯК, В. І. ГАВРИЛЮК, Р. В. МАРКУЛЬ, А. М. АФАНАСОВ, Д. С. БІЛУХІН**  
Визначення причин порушень у роботі автоматичної локомотивної сигналізації ..... 5

**К. В. ГОНЧАРОВ, Р. В. РИБАЛКА**  
Багатозначна система автоматичної локомотивної сигналізації на базі технології CDMA ..... 14

### **ЕКСПЛУАТАЦІЯ ТА РЕМОНТ ЗАСОБІВ ТРАНСПОРТУ**

**К. М. РАЗУМОВА, О. А. ТЕМЧЕНКО, С. В. МАКСИМОВ, О. С. МАКСИМОВА**  
Дослідження впливу тривалості вантажно-розвантажувальних робіт на ефективність використання технологічного автотранспорту на залізничних кар'єрах ..... 24

### **ЕЛЕКТРИЧНИЙ ТРАНСПОРТ, ЕНЕРГЕТИЧНІ СИСТЕМИ ТА КОМПЛЕКСИ**

**С. В. ПЛАКСІН, А. М. МУХА, Д. В. УСТИМЕНКО, М. Я. ЖИТНИК, Р. Ю. ЛЕВЧЕНКО, Є. М. ЧУПРИНА, О. О. ГОЛОТА**  
Метод оперативного контролю та управління електрохімічним накопичувачем енергії у складі систем електрозабезпечення транспортних засобів ..... 39

### **ЗАЛІЗНИЧНА КОЛІЯ ТА АВТОМОБІЛЬНІ ДОРОГИ**

**М. Б. КУРГАН, Д. М. КУРГАН, С. Ю. БАЙДАК, Н. П. ХМЕЛЕВСЬКА, Р. Б. НОВІК**  
Зниження інтенсивності розладів залізничної колії за рахунок удосконалення параметрів плану лінії під час паспортизації кривих ..... 53

### **ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ**

**О. В. ГОРБОВА, О. А. СИРОТА**  
Дослідження наслідків використання патернів і загальноприйнятих підходів у побудові архітектури кросплатформних додатків ..... 65

**Т. Ф. МИХАЙЛОВА, Ю. А. МАКСИМЕНКОВА**  
Задача мінімаксного оцінювання функціоналів для нестационарних процесів дифузії ..... 77

### **РУХОМИЙ СКЛАД І ТЯГА ПОЇЗДІВ**

**А. М. АФАНАСОВ, С. В. АРПУЛЬ, Д. С. БІЛУХІН, А. Я. ШЕМЕТ, В. Є. ВАСИЛЬЄВ, О. О. ГОЛОЛОБОВА, Р. В. МАРКУЛЬ**  
Використання глибокого послаблення збудження для тягових двигунів магістральних електровозів ..... 84

### **ТРАНСПОРТНЕ БУДІВНИЦТВО**

**В. Ю. УЛЬЯНОВ**  
Результати морфологічного оцінювання деяких особливостей алювіальних пісків міста Дніпро ..... 95

**ТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ЖУРНАЛУ «НАУКА ТА ПРОГРЕС ТРАНСПОРТУ. ВІСНИК ДНІПРОПЕТРОВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ» ЗА 2021 РІК** ..... 105

# CONTENTS

## ***AUTOMATED AND TELEMATIC SYSTEMS ON TRANSPORT***

**O. O. HOLOLOBOVA, S. Y. BURIK,  
V. I. HAVRYLIUK, R. V. MARKUL, A. M. AFANASOV,  
D. S. BILUKHIN**

Determination of the Origin of Failures in the Operation of the Automatic Locomotive Signaling ..... 5

**K. V. HONCHAROV, R. V. RYBALKA**  
Multi-Valued Automatic Cab Signalling System Based on the CDMA Technology ..... 14

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

**K. M. RAZUMOVA, O. A. TEMCHENKO,  
S. V. MAKSYMOM, O. S. MAKSYMOMA**  
Research of Duration Influence of Loading and Unloading Operations on the Use Efficiency of Technological Motor Transport on Open Pit Iron Mines ..... 24

## ***ELECTRIC TRANSPORT, POWER SYSTEMS AND COMPLEXES***

**S. V. POKSIN, A. M. MUKHA, D. V. USTYMENKO,  
M. Y. ZHYTNYK, R. Y. LEVCHENKO,  
Y. M. CHUPRYNA, O. O. HOLOTA**  
Method of Operational Control and Management of Electrochemical Energy Storage Device in the Systems of Electricity Supply of Vehicles ..... 39

## ***RAILROAD AND ROADWAY NETWORK***

**M. B. KURHAN, D. M. KURHAN, S. Y. BAIDAK,  
N. P. KHMELEVSKA, R. B. NOVIK**  
Reduction of Railway Disorders Intensity Due to Improvement of Line Plan Parameters During Paspportization of Curves ..... 53

## ***INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES AND MATHEMATICAL MODELLING***

**O. V. HORBOVA, O. A. SYROTA**  
Research of the Use Consequences of Patterns and Common Approaches In the Architecture Development of Cross-Platform Applications ..... 65

**T. F. MYKCHAILOVA, Y. A. MAKSYMENKOVA**  
The Problem of Minimax Estimation of Functionals for Non-Stationary Diffusion Processes ..... 77

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

**A. M. AFANASOV, S. V. ARPUL, D. S. BILUKHIN,  
A. Y. SHEMET, V. Y. VASYLIEV,  
O. O. HOLOLOBOVA, R. V. MARKUL**  
Deep Attenuation Use for Traction Motors of Mainline Electric Locomotives ..... 84

## ***TRANSPORT CONSTRUCTION***

**V. Y. ULYANOV**  
Morphological Evaluation Results of Some Features of Alluvial Sands in the City of Dnipro ..... 95

**SUBJECT INDEX TO THE JOURNAL «NAUKA TA  
PROGRES TRANSPORTU. VİSNIK  
DNİPROPETROVS'KOGO NACİONAL'NOGO  
UNİVERSITETU ZALİZNIČNOGO TRANSPORTU =  
SCIENCE AND TRANSPORT PROGRESS»  
FOR 2021..... 109**