

## ЗМІСТ

ЕЛЕКТРОМАГНІТНА СУМІСНІСТЬ НА  
ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ*В. І. Гаврилюк, В. В. Мелешко*

Порівняльний аналіз експериментальних і розрахункових методів визначення розподілу гармонік тягового струму в рейках ..... 11

*В. І. Гаврилюк*

Використання методу вейвлет-розкладання для моніторинга амплітудно-маніпульованих сигналів залізничної автоматики ..... 17

*В. І. Гаврилюк*

Моделювання розповсюдження гармонійних завад від електрорухомого складу у несиметричній рейковій лінії ..... 24

*Т. М. Сердюк*

Діагностування трифазних асинхронних двигунів ..... 32

*С. Ю. Буряк, В. І. Гаврилюк, О. О. Гололобова*

Моделювання електромеханічних систем ..... 43

*А. М. Афанасов, С. В. Арпуть, А. С. Шаповалов*

Визначення витрат електроенергії на проведення приймально-здавальних випробувань тягових електричних машин ..... 51

*В. Г. Сиченко, Є. М. Косарєв, В. В. Кузнецов, О. П. Кордін, С. М. Малиш,**О. А. Данилов, О. М. Полях, О. М. Курочка*

Якість електричної енергії на шинах власних потреб тягових підстанцій електрифікованих залізниць ..... 57

*І. О. Романцев*

Емуляція роботи сигнальної точки імпульсно-провідного автоблокування постійного струму ..... 62

*М. М. Трипутень, А. В. Ніколенко, Є. К. Воскобойник, В. В. Кузнецов,**Є. В. Кузнецова, М. М. Трипутень*

Предикатна модель в задачі оптимального вибору засобів захисту асинхронного двигуна ..... 70

*Л. В. Акімов, А. В. Ніколенко, В. В. Кузнецов, С. В. Прокопенко, А. Д. Морев*

Про особливості регулювання електропривода з двомасовою механічною частиною та нелінійним навантаженням ..... 76

*С. Ю. Буряк, В. В. Маловічко, І. О. Романцев*

Діагностування стрілочних переводів в сучасних мікропроцесорних системах централізації ..... 83

## БЕЗПЕКА НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ

*В. М. Самсонкін, А. Б. Бойнік, О. М. Прогонний*

До питання ефективного управління роботою дистанцій сигналізації та зв'язку ..... 95

*А. В. Батіг, А. Я. Кузишин*

Проблема забезпечення стійкості рухомого складу в рейковій колії ..... 106

*А. В. Сохацький*

Використання екранованого ефекту в перспективних транспортних технологіях ..... 116

*В. А. Татарінова, Л. О. Недужа*

Теоретичні дослідження руху одиниці рухомого складу ..... 121

АНОТАЦІЇ ..... 127

## СОДЕРЖАНИЕ

ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ НА  
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ*В. И. Гаврилюк, В. В. Мелешко*

Сравнительный анализ экспериментальных и расчетных методов определения распределения гармоник тягового тока в рельсах.....11

*В. И. Гаврилюк*

Использование метода вейвлет-разложения для мониторинга амплитудно-манипулированных сигналов железнодорожной автоматики.....17

*В. И. Гаврилюк*

Моделирование распространения гармонических помех от электроподвижного состава в несимметричной рельсовой линии.....24

*Т. Н. Сердюк*

Диагностика трехфазных асинхронных двигателей .....32

*С. Ю. Буряк, В. И. Гаврилюк, О. А. Гололобова*

Моделирование электромеханических систем .....43

*А. Н. Афанасов, С. В. Арпуль, А. С. Шаповалов*

Определение расхода электроэнергии на проведение приемо-сдаточных испытаний тяговых электрических машин .....51

*В. Г. Сыченко, Е. М. Косарев, В. В. Кузнецов, А. П. Кордин, С. М. Малыш,**А. А. Данилов, А. Н. Полях, А. М. Курочка*

Качество электрической энергии на шинах собственных нужд тяговых подстанций электрифицированных железных дорог .....57

*И. О. Романцев*

Эмуляция работы сигнальной точки импульсно-проводной автоматической блокировки постоянного тока .....62

*Н. М. Трипутень, А. В. Николенко, Е. К. Воскобойник, В. В. Кузнецов, Е. В.**Кузнецова, М. Н. Трипутень*

Предикатная модель в задаче оптимального выбора средств защиты асинхронного двигателя.....70

*Л. В. Акимов, А. В. Николенко, В. В. Кузнецов, Б. Ю. Белый, С. В. Прокопенко,**А. Д. Морев*

Об особенностях регулирования электропривода с двухмассовой механической частью и нелинейной нагрузкой .....76

*С. Ю. Буряк, В. В. Маловичко, И. О. Романцев*

Диагностирование стрелочных переводов в современных микропроцессорных системах централизации .....83

## БЕЗОПАСНОСТЬ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

*В. Н. Самсонкин, А. Б. Бойник, А. Н. Прогонный*

К вопросу эффективного управления работой дистанций сигнализации и связи .....95

*А. В. Батиг, А. Я. Кузишин*

Проблема обеспечения устойчивости подвижного состава в рельсовом пути .....106

*А. В. Сохацкий*

Использование экранопланного эффекта в перспективных транспортных технологиях.....116

*В. А. Татарина, Л. А. Недужа*

Теоретические исследования движения единицы подвижного состава .....121

АННОТАЦИИ.....127

**CONTENT****ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY  
ON RAILWAY TRANSPORT***V. I. Havryliuk, V. V. Meleshko*

Comparative analysis of experimental and calculation methods for determination of the traction current harmonics distribution in rails.....11

*V. I. Havryliuk*

Using the wavelet decomposition method for monitoring of amplitude-manipulated signals of railway automation.....17

*V. I. Havryliuk*

Simulation of the traction current harmonic distribution from electrical rolling stock in asymmetric rail line .....24

*T. M. Serdiuk*

Diagnostics three-phase asynchronous motors .....32

*S. Buriak, V. Havryliuk, O. Hololobova*

Modeling of electromechanical systems.....43

*A. N. Afanasov, S. V. Arpul, A. S. Shapovalov*

Determination of electricity consumption for carrying out acceptance tests of traction electrical machines .....51

*V. G. Sychenko, E. M. Kosarev, V. V. Kuznetsov, A. P. Kordin, S. M. Malysh,**A. A. Danilov, O. M. Polyach, O. M. Kurochka*

Quality of electric energy on tires of own needs of traction substations of electrified railways.....57

*I. O. Romantsev*

Emulation of the work of the ABS position of the pulse-wired automatic block signalling of a DC.....62

*M. M. Triputen, A. V. Nikolenko, Ye. K. Voskoboynik, V. V. Kuznetsov,**Ye. V. Kuznetsova, M. M. Triputen*

Predicative model in the problem of the optimal choice of asynchronous motor protection means.....70

*L. V. Akimov, A. V. Nikolenko, V. V. Kuznetsov, B. U. Biliy, S. V. Prokopenko,**A. D. Morev*

On peculiarities of regulation of electric drive with two-mass mechanical part and non-linear load .....76

*S. Buriak, V. V. Malovichko, I. Romantsev*

Turnout diagnostics in the modern microcomputer interlocking systems.....83

**SAFETY ON RAILWAY TRANSPORT***V. N. Samsonkin, A. B. Boynik, A. N. Prog*

On the issue of effective control over the operation of signaling and communication distances.....95

*A. V. Batig, A. Ya. Kuzyshyn*

The problem of providing rolling stock stability in the railway .....106

*A. V. Sokhatsky*

Using the screen-plan effect in the perspective transport technologies.....116

*V. A. Tatarinova, L. O. Neduzha*

Theoretical Research of the Traction Vehicle Motion .....121

ABSTRACTS .....127