

## СОДЕРЖАНИЕ

Пермской энергосистеме - 75 лет! . . . . .	2
Безукладников И.И., Хижняков Ю.Н., Южаков А.А. Нейро-нечеткое управление процессом подачи проволочного материала в аддитивных технологиях семейства FDM . . . . .	3
Файзрахманов Р.А., Мурзакаев Р.Т., Приступов В.С., Поляков А.Н. Оптимизация энергопотребления режущего инструмента станка с ЧПУ при наличии трудно формализуемых ограничений . . . . .	6
Труфанова Н.М., Бородулина К.В., Дятлов И.Я. Исследование напряженности электрического поля проводов воздушной линии 500 кВ . . . . .	11
Ромодин А.В., Кузнецов М.И. Параллельная работа трёхобмоточного и двухобмоточного трансформаторов с разными коэффициентами трансформации . . . . .	14
Судаков А.И., Чабанов Е.А., Каменских И.А. Развитие вероятностно-статистических методов идентификации зашумлённых переходных процессов синхронных машин . . . . .	18
Костыгов А.М., Кычкин А.В. Система мониторинга и проактивного управления группой компрессоров . . . . .	25
Файзрахманов Р.А., Полевщиков И.С., Хабибулин А.Ф., Шкляев Ф.И. Энергосберегающая технология управления перегрузочными процессами на основе компьютерного тренажерного комплекса . . . . .	30
Щербинин А.Г., Мансуров А.С. Численное исследование эффективности цилиндрического электромагнитного экрана . . . . .	33
Тарасов В.А., Лейсле А.Г., Петроченков А.Б. О расчете коэффициента трансформации при компьютерном моделировании электроэнергетических систем произвольной конфигурации . . . . .	37
Кавалеров Б.В., Бахирев И.В., Килин Г.А. Адаптивное управление частотой вращения газотурбинной установки с настраиваемой моделью . . . . .	43
Кавалеров М.В. Расширение класса линейных интервальных ограничений для управляющих задач реального времени . . . . .	47
Тиунов В.В. Комбинированные линейные электродвигатели для робототехнических систем . . . . .	50
Тарасов В.А., Петроченков А.Б., Кавалеров Б.В. Компьютерный комплекс для испытаний газотурбинных электростанций . . . . .	55
Костарев Н.А., Труфанова Н.М. Управление тепловыми процессами в нефтяной скважине с помощью греющего кабеля . . . . .	60
Авторы опубликованных статей . . . . .	64
Мещанов Г.И., Пешков И.Б. Основные направления развития кабельной промышленности в России . . . . .	66
Шевлюгин М.В., Ермоленко Д.В., Стадников А.Н., Голицына А.Е. Опыт пуска электроподвижного состава за счет запаса энергии «накопительных» тяговых подстанций на Московском метрополитене . . . . .	75
Кувшинов А.А., Хренников А.Ю. Электродинамические испытания силовых трансформаторов с компенсацией реактивной мощности . . . . .	80
Джэндубаев А.-З.Р., Черных И.В. Самовозбуждение автономных генераторов. Ч. 1. Теоретические аспекты . . . . .	88
Виктор Петрович Рубцов (К 80-летию со дня рождения) . . . . .	92
Всероссийскому научно-исследовательскому институту кабельной промышленности – 70 лет . . . . .	3 об.

## CONTENTS

75 years Perm energy system . . . . .	2
I.I. Bezukladnikov, Yu.N. Khizhnyakov, A.A. Yuzhakov. Neuro-Fuzzy Control of the Process of Wire Material Feeding in the FDM-based Additive Technologies . . . . .	3
R.A. Fayzrakhmanov, R.T. Murzakaev, V.S. Pristupov, A.N. Polyakov. The power consumption optimization of the cutting tool route of the CNC machine by using hard-to-formalize constraints . . . . .	6
N.M. Trufanova, K.V. Borodulina, I.Y. Diatlov. The study of the electric field conductors of overhead lines 500 kV . . . . .	11
A.V. Romodin, M.I. Kuznetsov. The parallel operation of triple- and double-winding transformers with the difference transformation ratios . . . . .	14
A.I. Sudakov, E.A. Chabanov, I.A. Kamenskikh. Development of probability-statistical methods for identifying noisy transient processes of synchronous machines . . . . .	18
A.M. Kostygov, A.V. Kychkin. System monitoring and proactive management of the group of compressors . . . . .	25
R.A. Fayzrakhmanov, I.S. Polevshchikov, A.F. Khabibulin, F.I. Shklyayev. Energy-saving control technology of handling process based on the computer training complex . . . . .	30
A.G. Scherbinin, A.S. Mansurov. Numerical research of effectiveness cylindrical electromagnetic shield . . . . .	33
V.A. Tarasov, A.G. Leisle, A.B. Petrochenkov. On the calculation of the transformation coefficient in the computer simulation of electric power systems of any configuration . . . . .	37
B.V. Kavalero, I.V. Bakhirev, G.A. Kilin. Adaptive control of the rotation speed of gas turbine plant for power system with adaptive model . . . . .	43
M.V. Kavalero. Extension of the class of linear interval timing constraints for real-time control tasks . . . . .	47
V.V. Tiunov. Combined Linear Motors for Robots-Equipped Systems . . . . .	50
V.A. Tarasov, A.B. Petrochenkov, B.V. Kavalero. Computer complex for tests of gas turbine power stations . . . . .	55
N.A. Kostarev, N.M. Trufanova. Controlling thermal processes in an oil well using a heating cable . . . . .	60
Autors of published article . . . . .	62
G.I. Meshchanov, I.B. Peshkov. Main directions of the cable industry development in Russia . . . . .	66
M.V. Shevlyugin, D.V. Ermolenko, A.N. Stadnikov, A.E. Golitsyna. Experience of launch of the electric rolling stock by use of energy of special «electrical accumulative» traction substations of Moscow Metro . . . . .	75
A.A. Kuvshinov, A.Yu. Khrennikov. Electrodynamical test of power transformers with reactive power compensation . . . . .	80
A.-Z.R. Dzhendubaev, I.V. Chernykh. Self-excitation of autonomous generators. Part 1. Theoretical Aspects . . . . .	88
Viktor Petrovich Rubtsov (to Mark the 80th Anniversary) . . . . .	92
All-Russian Scientific Research and Development Cable Institute (VNIKP) – 70 years . . . . .	3 cov