

**ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ  
ЖУРНАЛ**

**УЧРЕДИТЕЛИ: РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК (Отделение энергетики, машиностроения,  
механики  
и процессов управления),  
РОССИЙСКОЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО ЭНЕРГЕТИКОВ И  
ЭЛЕКТРОТЕХНИКОВ**

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>Аносов В.Н.</b> Использование силовых фильтров для увеличения времени межзарядного пробега автономных транспортных средств. . . . .	2
<b>Аносов В.Н., Востриков А.С., Кавешников В.М.</b> Параметрическая оптимизация силового фильтра в тяговом электроприводе автономного транспортного средства. . . . .	8
<b>Боченков Б.М., Филюшов Ю.П.</b> Оптимизация электропривода переменного тока по векторному критерию качества. . . . .	13
<b>Вильбергер М.Е., Ворфоломеев Г.Н., Евдокимов С.А., Щуров Н.И.</b> Теоретические основы многопульсных выпрямителей с ортогональными системами напряжений. . . . .	18
<b>Евдокимов С.А., Бирюков В.В., Ворфоломеев Г.Н.</b> Графоаналитический метод оценки влияния конструктивной несимметрии обмоток трансформатора на форму кривой выпрямленного напряжения. . . . .	24
<b>Зиновьев Г.С., Попов В.И.</b> Новый подход к оценке ЭМС вентиляльных преобразователей с питающей сетью и нагрузкой. . . . .	29
<b>Инкин А.И., Алиферов А.И., Бланк А.В.</b> Расчет электрических параметров электроконтактного нагрева изделий прямоугольного поперечного сечения. . . . .	35
<b>Инкин А.И., Лавров Ю.А., Криворучко Е.А.</b> Электромагнитные поля и каскадные схемы замещения трехфазных кабельных линий с проводящей оболочкой в несимметричных режимах работы. . . . .	38
<b>Нос О.В.</b> Уравнения баланса мощности в математических моделях асинхронного двигателя в различных линейных пространствах. . . . .	43
<b>Панкратов В.В., Котин Д.А.</b> Синтез адаптивных алгоритмов вычисления скорости асинхронного электропривода на основе второго метода Ляпунова. . . . .	48
<b>Персова М.Г.</b> Численное моделирование электромагнитных процессов в электродвигателях с учетом движения ротора. . . . .	54
<b>Персова М.Г., Соловейчик Ю.Г., Темлякова З.С., Гамadin М.В., Гречкин В.В.</b> Численное моделирование процесса разгона электрической машины на примере асинхронного двигателя с двумя «белыми клетками». . . . .	59
<b>Симаков Г.М., Панкрац Ю.В.</b> Исследование пульсаций переменных состояния электропривода постоянного тока с импульсными источниками питания. . . . .	62
<b>Шевченко А.Ф.</b> Статическая устойчивость синхронных машин с постоянными магнитами. . . . .	68
<b>Щуров Н.И., Никулин М.Ю.</b> Ток утечки как интегральный показатель электробезопасности троллейбуса. . . . .	74

**ХРОНИКА**

<b>Шота Иванович Лутидзе</b> (К 80-летию со дня рождения) . . . . .	79
<b>Владимир Георгиевич Миронов</b> (Некролог). . . . .	80

**CONTENTS**

<b>V.N. Anosov</b> , The Use of Power Filters to Increase the Run of Autonomous Vehicles between Recharges . . . . .	2
<b>V.N. Anosov, A.S. Vostrikov and V.M. Kaveshnikov</b> , Parametric Optimization of the Power Filter of the Electric Traction Drive of an Autonomous Vehicle. . . . .	8
<b>B.M. Bochenkov and Yu.P. Filyushov</b> , Optimization of an a.c. Drive Using the Vector Criterion of the Quality. . . . .	13
<b>M.Ye. Vil'berger, G.N. Vorfolomeyev, S.A. Yevdokimov and N.I. Shchurov</b> , Theoretical Principles of Multipulse Rectifiers with Orthogonal Voltage Systems. . . . .	18
<b>S.A. Yevdokimov, V.V. Biryukov and G.N. Vorfolomeyev</b> , A Grapho-Analytical Method for Estimating the Effect of the Asymmetry of Transformer Windings on the Shape of the Rectified Voltage Curve . . . . .	24
<b>G.S. Zinov'yev and V.I. Popov</b> , A New Approach to Estimating the Electromagnetic Compatibility of Valve Converters with a Power Supply and a Load. . . . .	29
<b>A.I. Inkin, A.I. Aliferov and A.V. Blank</b> , Calculation of the Electrical Parameters of Direct Resistance Heating of Rectangular Workpieces . . . . .	35
<b>A.I. Inkin, Yu.A. Lavrov and Ye.A. Krivoruchko</b> , Electromagnetic Fields and Cascade Equivalent Circuits of Three-Phase Cable Lines with a Conducting Shell under Asymmetrical Operating Conditions . . . . .	38
<b>O.V. Nos</b> , The Power Balance of Mathematical Models of an Induction Motor in Different Linear Spaces . . . . .	43
<b>V.V. Pankratov and D.A. Kotin</b> , Synthesis of Adaptive Algorithms for Calculating the Rotation Speed of an Induction Drive Using the Lyapunov Second Method . . . . .	48
<b>M.G. Persova</b> , Numerical Modelling of the Electromagnetic Processes in an Electric Motor Taking into Account the Rotation of the Rotor . . . . .	54
<b>M.G. Persova, Yu.G. Soloveichik, Z.S. Temlyakova, M.V. Gamadin and V.V. Grechkin</b> Numerical Modelling of the Speed-Up Process of an Electrical Machine Using an Induction Motor with Two Squirrel Cafes as an Example . . . . .	59
<b>G.M. Simakov and Yu.V. Pankrats</b> , An Investigation of the Fluctuations of the State Variables of a d. c. Electric Drive with Switched Mode Power Supply . . . . .	62
<b>A.F. Shevchenko</b> , Static Stability of Permanent-Magnet Synchronous Machines . . . . .	68
<b>N.I. Shchurov and M.Yu. Nikulin</b> , The Leakage Current as an Integral Parameter of the Electrical Safety of a Trolleybus . . . . .	74

**CHRONICLE**

<b>Shota Ivanovich Lutidze</b> (to Mark the 80-th Anniversary} . . . . .	79
<b>Vladumir Georgiyevich Mironov</b> (Obituary). . . . .	80