

**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>Шарыгин М.В.</b> Разработка универсальной модели оценки последствий отказов электроснабжения потребителей . . . . .	4
<b>Кобылин В.П., Давыдов Г.И., Афанасьев Д.Е., Ли-Фир-Су Р.П., Седалищев В.А., Васильев П.Ф.</b> Анализ причин увеличения потерь мощности на холостой ход в силовых трансформаторах с анизотропной сталью . . . . .	13
<b>Цгоев Р.С.</b> Аэродинамическая характеристика идеального ветроколеса . . . . .	20
<b>Никольский А.А., Королев В.В.</b> Самообучающиеся мехатронные приводы воспроизведения пространственно повторяющихся движений . . . . .	27
<b>Курилин С.П., Денисов В.Н.</b> Энергетические поля и избыточное рассеяние энергии в неявнополюсной электрической машине . . . . .	35
<b>Дёгтев В.Г., Лаврук И.С.</b> Система симметричных трехфазных обмоток электрических машин . . . . .	41
<b>Сивков А.А., Герасимов Д.Ю., Евдокимов А.А., Усиков А.И.</b> Получение шихты сверхтвердого материала TiN-Cu на основе коаксиального ускорителя с использованием комбинированного электрода . . . . .	49

**СООБЩЕНИЯ**

<b>Изотов А.И., Мамаев Г.А., Беспалов В.Я., Фоминых А.А., Тимошенко В.Н., Новиков Л.И., Никулин С.В., Изотов С.А.</b> Применение смазывающих щеток для снижения износа элементов узлов токосъема в электрических машинах. . . . .	53
<b>Важов В.Ф., Козлова Н.В.</b> Расчет «времени жизни» твердой изоляции для электроимпульсной технологии. . . . .	57

**ЗАМЕТКИ И ПИСЬМА**

<b>Шумов Ю.Н.</b> Особенности подготовки бакалавров по профилю «Электромеханика» направления «Электроэнергетика и электротехника» при очной и заочной формах обучения . . . . .	61
---	----

**ИЗ ИСТОРИИ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ**

<b>Григорьев Н.Д.</b> Федор Аполлонович Пиротский (К 170-летию со дня рождения) . . . . .	64
---	----

**ХРОНИКА**

<b>Федор Никитич Сарапулов</b> (К 75-летию со дня рождения) . . . . .	68
---	----

**CONTENTS**

<b>M.V. Sharygin,</b> Development of a Universal Aggregative Model for Estimating the Consequences from Failures of Power Supply to Consumers . . . . .	4
<b>V.P. Kobylin, G.I. Davydov, D.E. Afanas'yev, R.P. Li-Fir-Su, V.A. Sedalishchev, and P.F. Vasil'yev,</b> An Analysis of Factors Causing a Growth of No-Load Power Losses in Power Transformers with Cores Made of Anisotropic Steel . . . . .	13
<b>R.S. Tsgoyev,</b> The Aerodynamic Characterization of an Ideal Windmill . . . . .	20
<b>A.A. Nikol'skii and V.V. Korolev,</b> Self-Learning Mechatronic Drives for Replicating Spatially Repeating Motions . . . . .	27
<b>S.P. Kurilin and V.N. Denisov,</b> Energy Fields and Excessive Dissipation of Energy in a Nonsalient-Pole Electrical Machine . . . . .	35
<b>V.G. Degtev and I.S. Lavruk,</b> The System of Symmetrical Three-Phase Windings of Electrical Machines. . . . .	41
<b>A.A. Sivkov, D.Yu. Gerasimov, A.A. Evdokimov, and A.I. Usikov,</b> Obtaining a Charge of Superhard Material on the Basis of TiN-Cu in a Coaxial Accelerator Using a Combined Electrode... . . . .	49

**REPORTS**

<b>A.I. Izotov, G.A. Mamayev, V.Ya. Bepalov, A.A. Fominykh, V.N. Timoshenko, L.I. Novikov, S.V. Nikulin, S.A. Izotov,</b> Application of Lubricating Brushes for Wear Decrease of the Commutator Electric Machines Commutating Devices . . . . .	53
<b>V.F. Vazhov and N.V. Kozlova,</b> Calculating the Lifetime of Insulators for Electroimpulse Technology . . . . .	57

**NOTES AND LETTERS**

<b>Yu.N. Shumov,</b> Features Bachelor's profile «Electrician» direction «Power and Electrical Engineering» in the full-time and distance learning . . . . .	61
--	----

**FROM THE HISTORY OF ELECTRICAL ENGINEERING**

<b>N.D. Grigor'yev,</b> Fedor Apollonovich Pirotskii (to Mark the 170th Anniversary) . . . . .	64
--	----

**CHRONICLE**

<b>Fedor Nikitich Sarapulov</b> (to Mark the 75th Anniversary) . . . . .	68
--	----