

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

УЧРЕДИТЕЛЬ: РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК (Отделение энергетики, машиностроения, механики
и процессов управления)

СОДЕРЖАНИЕ

Корявин А.Р., Волкова О.В. Оценка влияния высоты и взаимного расположения составных элементов опорной изоляции на ее электрическую прочность.	4
Суворов А.А., Аскарлов А.Б., Андреев М.В., Бай Ю.Д., Рудник В.Е. Система автоматического управления силовым преобразователем на основе свободно конфигурируемой структуры виртуального синхронного генератора	15
Мыцык Г.С., Со Не Не Хейн, Воронцов К.А. Структурно-алгоритмический синтез трёхфазных тяговых инверторов напряжения	27
Сафаров Х.С., Суюнов А.А., Бабаев О.Э., Сайфиев С.Э. О выборе численных методов интегрирования уравнений переходных процессов в электроэнергетических системах	40
Пенин А.А. Применение нейронной сети для расчета сопротивления нагрузок с учетом инвариантных свойств соотношения вход-выход многополюсников	47
Антипов В.Н., Грозов А.Д., Иванова А.В. Подход к проектированию статорных обмоток мощных ветрогенераторов	59
Кириллов В.Ю., Жуков П.А., Торлупа А.А. Применение радиопоглощающих материалов для ослабления высокочастотных помех в электрических цепях электротехнических комплексов летательных аппаратов	66
Туранов А.Н. Анализ методов диагностики доли ароматических групп в составе трансформаторных масел	72

ХРОНИКА

Владислав Юрьевич Хомич (к 70-летию со дня рождения)	78
Поздравляем коллег с присуждением премии им. П.Н. Яблочкова!	80
Поздравляем Дмитрия Анатольевича Бородин с премией АЭН РФ!	81
Николай Иванович Воропай (Некролог)	83

На обложке – Освещение П.Н. Яблочковым железнодорожного пути перед царским поездом. Гравюра Ж.-Д. Фера. Источник: **Figuiet L.** Les Nouvelles Conquêtes de la science. L'Électricité. Paris: Librairie illustrée, 1884, 644 p.

В начале марта 1874 г. российский император Александр II отправился в свою крымскую резиденцию. П.Н. Яблочков предложил на головном фонаре царского поезда применить дуговой электрический светильник с регулятором Фуко – самую лучшую лампу на тот момент. Управлял светом сам Яблочков. Иллюстрация символична: луч прожектора, рассекающий тьму, поворот дороги и телеграфные провода на столбах вдоль стальной колеи. Все это знаменует переломный момент в практическом освоении электричества – от телеграфной связи к электрическому освещению.

CONTENTS

A.R. Koryavin, O.V. Volkova. Assessment of the Effect the Height and Relative Position of Support Insulation Components Have on the Insulation Electrical Strength	4
A.A. Suvorov, A.B. Askarov, M.V. Andreev, Yu.D. Bay, V.E. Rudnik. An Automatic Control System of a Power Converter Based on a Freely Configurable Virtual Synchronous Generator Structure	15
G.S. Mytsyk, Soe Nyi Nyi Hein, K.A. Vorontsov. Structural and Algorithmic Synthesis of Three-Phase Traction Voltage Inverters	27
Kh.S. Safarov, A.A. Suyunov, O.E. Babayev, S.E. Sayfiyev. On the Choice of Methods for Numerically Integrating the Equations of Transients in Electric Power Systems	40
A.A. Penin. Neural Network Based Calculation of Load Resistances Taking into Account the Multiport Input-to-Output Ratio Invariant Properties	47
V.N. Antipov, A.D. Grozov, A.V. Ivanova. An Approach to Designing the Stator Windings of High-Capacity Wind Generators	59
V.Yu. Kirillov, P.A. Zhukov, A.A. Torlupa. Application of Radar-Absorbing Materials for Attenuating High-Frequency Interference in the Electrical Circuits of Aircraft Electrical Systems	66
A.N. Turanov. Analysis of Methods for Diagnosing the Aromatic Groups Fraction in Transformer Oils	72

CRONICLE

Vladislav Yur'evich Homich (to the 70 th Anniversary of the Birth)	78
Congratulations to Our Colleagues on the Award of the P.N. Yablochkov Prize!	80
Congratulations to Dmitry Anatolyevich Borodin on the Award of the AEN of the Russian Federation!	81
Nikolay Ivanovich Voropay (Obituary)	83

On the Cover is P.N. Yablochkov's lighting of the railway track in front of the Tsar's train. Engraving by Jules-Descartes Férat. Source: **Figuiet L.** Les Nouvelles Conquêtes de la science. L'Électricité. Paris: Librairie illustrée, 1884, 644 p.

At the beginning of March 1874, the Russian Emperor Alexander II went to his Crimean residence. P.N. Yablochkov proposed to use an electric arc lamp with a Foucault regulator on the head lamp of the tsar's train – the best lamp at that time. Yablochkov himself controlled the light. The illustration is symbolic: a searchlight beam cutting through the darkness, a turn of the road and telegraph wires on poles along a steel track. All this marks a turning point in the practical development of electricity - from telegraphic communication to electric lighting.