
СОДЕРЖАНИЕ

Тепловые и ядерные энергетические установки	7
<i>Браславский Ю.В., Сукрушев А.В., Фролова А.Н.</i> Применение систем виброшумовой диагностики для ядерных энергетических установок с ядерными реакторами типа ВВЭР	7
<i>Браславский Ю.В., Сукрушев А.В., Фролова А.Н.</i> Анализ «малых» инцидентов энергетических установок с турбинами большой мощности и их влияние на эксплуатацию	17
<i>Качур С.А., Шахова Н.В.</i> Локализация повреждений статора турбогенератора на основе акустических характеристик	25
<i>Фролова А.Н., Браславский Ю.В., Сукрушев А.В., Пичугова Л.Н.</i> Неразрушающие методы анализа ядерных материалов в области учета и контроля	30
<i>Шановаленко В.В.</i> Реализация замкнутого ядерного топливного цикла в России	38
Электротехнические комплексы и системы	43
<i>Гусева Е.В., Бордан Д.Ф., Власов Н.А., Тиман Д.И.</i> Использование энергетического потенциала возобновляемых источников для обеспечения потребностей Крымского региона	43
<i>Муровский С.П., Гусева Е.В., Лепеха О.Г., Тиман Д.И.</i> Возможности модернизации фотоэлектрических электростанций	50
<i>Пронина А.К., Путилин К.П., Конева С.А.</i> Переходные процессы пуска асинхронного двигателя от электрической сети ограниченной мощности	59
<i>Титаренко О.Н., Шестернёва А.М.</i> Обеспечение надежного функционирования единой энергетической системы	65
<i>Шестернёва А.М., Титаренко О.Н., Скакун Г.С.</i> Актуальность замены действующей отопительной котельной на теплонасосную установку	71
Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	78
<i>Кувишинов В.В., Какушина Е.Г., Тиман Д.И., Бордан Д.Ф., Нашев Р.А.</i> Использование энергосберегающих технологий для системы электрического освещения города на основе фотоэлектрических преобразователей	78
<i>Кувишинов В.В., Какушина Е.Г., Тиман Д.И., Жиганов И.Г., Гхашиим М.</i> Оптимизации режимов распределения нагрузки в совмещённой системе с возобновляемыми источниками энергии	84
<i>Кувишинов В.В., Какушина Е.Г., Власов Н.А., Березняк В.А., Гхашиим М.</i> Повышение эффективности работы солнечных и ветровых электростанций за счет применения накопителей энергии	90
<i>Кувишинов В.В., Сперанский М.Ю., Смокталь Н.Н., Жиганов И.Г., Бордан Д.Ф.</i> Система электроснабжения жилого комплекса на базе преобразователей солнечной энергии с возможностью генерации электрической энергии в общую энергосеть	96
<i>Кувишинов В.В., Сперанский М.Ю., Березняк В.А., Власов Н.А., Лавренчук А.А.</i> Исследование эффективности работы фотоэлектрических панелей, используемых для работы на солнечных электростанциях и для обеспечения автономных потребителей	106

<i>Шайтор Н.М., Горпинченко А.В.</i> Безударный пуск асинхронных электроприводов пофазным подключением двигателя к сети	115
Информационные технологии в энергетике	120
<i>Антонова-Дружинина А.О., Смычков Е.Е., Смычков А.Е., Сагалаев А.В., Луцышен В.А.</i> Возможности защиты от атак с подбором паролей на основе машинного обучения угроз	120
<i>Смычков А.Е., Смычков Е.Е., Контылева Е.А, Пелись В.В., Сагалаев А.В.</i> Методы интеллектуального анализа данных для решения задач информационной безопасности	125
Химические технологии	130
<i>Акимов А.М., Котельникова С.А.</i> Основные факторы, определяющие окислительную активность азотной кислоты при окислении диоксида урана в сернокислых растворах	130
<i>Акимов А.М., Федорова С.А., Магдыч Е.А.</i> К вопросу применения малых модульных реакторов	134
<i>Корнеева Н.К., Пичугова Л.Н., Глушкова Е.В., Дюдяев И.А., Майорова В.В.</i> Исследование влияния нейтронного облучения на физико-механические свойства материалов	138
<i>Шевелев Д.В., Безотосный С.С., Григорьева В.Н., Тишков В.Ф., Свириденко И.И.</i> Моделирование СВЧ плавления радиоактивного битумного компаунда	142
Экологическая безопасность	153
<i>Городецкая А.М., Тищенко Т.Н., Заблоцкая Е.В., Дербасова Н.М., Гавриш О.П.</i> Агрохимическая оценка плодородия почв ООО «Севастопольский»	153
<i>Магдыч Е.А., Ведищева О.В., Савенко Е.М., Юркова Т.А.</i> Исследование сорбционных свойств нанопорошка к ионам тяжелых металлов в динамическом и статическом режимах сорбции	158
<i>Тищенко Т.Н., Горблянская А.С., Городецкая А.М., Дербасова Н.М., Гавриш О.П.</i> Анализ распределения тяжелых металлов в почвах ООО «Севастопольский»	163

CONTENTS

Thermal and nuclear power plant	7
<i>Braslavskiy Y.V., Sukrushev A.V., Frolova A.N.</i> Application of vibronoise diagnosis systems for nuclear power installations with nuclear reactors of PWR type	7
<i>Braslavskiy Y.V., Sukrushev A.V., Frolova A.N.</i> Analysis of "small" incidents of power plants with high-power turbines and their impact on operation	17
<i>Kachur S.A., Shakhova N.V.</i> Localization of damage to the turbine generator stator based on acoustic characteristics	25
<i>Frolova A.N., Braslavskiy Y.V., Sukrushev A.V., Pichugova L.N.</i> Non-destructive methods of nuclear materials analysis in the field of accounting and control	30
<i>Shapovalenko V.V.</i> Implementation of the closed nuclear fuel cycle in Russia	38
Electrotechnical complexes and systems	43
<i>Guseva E.V., Bordan D.F., Vlasov N.A., Timan D.I.</i> Use of energy resources from related sources to ensure the security of the Crimean region	43
<i>Murovskiy S.P., Guseva E.V., Lepekha O. G., Timan D.I.</i> Opportunities for modernization of photoelectric power plants	50
<i>Pronina A.K., Putilin K.P., Koneva S.A.</i> Transient processes of starting an asynchronous motor from an electrical network of limited power	59
<i>Titarenko O.N., Shesterniova A.M.</i> Ensuring reliable functioning of the unified energy system	65
<i>Shesterneva A.M., Titarenko O.N., Skakun G.S.</i> The relevance of replacing the existing heating boiler house with a heat pump unit	71
Alternative and renewable energy sources	78
<i>Kuvshinov V.V., Kakushina E.G., Timan D.I., Bordan D.F., Nashev R.A.</i> The use of energy-saving technologies for the city's electric lighting system based on photovoltaic converters	78
<i>Kuvshinov V.V., Kakushina E.G., Timan D.I., Zhiganov I.G., Ghashim M.</i> Improving the efficiency of solar and wind power plants through the use of energy storage	84
<i>Kuvshinov V.V., Kakushina E. G., Vlasov N.A., Bereznyak V.A., Ghashim M.</i> Improving the efficiency of solar and wind power plants through the use of energy storage	90
<i>Kuvshinov V.V., Speranskiy M.Yu., Smoktal N.N., Zhiganov I.G., Bordan D.F.</i> The power supply system of the residential complex based on solar energy converters with the possibility of generating electric energy into the general power grid	96
<i>Kuvshinov V.V., Speransky M.Yu., Bereznyak V.A., Vlasov N.A., Lavrenchuk A.A.</i> Study of the efficiency of photovoltaic panels used to work at solar power plants and to provide autonomous consumers	106
<i>Shaytor N.M., Gorpinchenko A.V.</i> Shockless start of asynchronous electric drives by phase connection of the motor to the mains	115
Information technologies in the energy sector	120

<i>Antonova-Druzhinina A.O., Smychkov E.E., Smychkov A.E., Sagalaev A.V., Lutsyshen V.A.</i> Protection against machine learning-based password guessing attacks	120
<i>Smychkov E.E., Smychkov A.E., Kontyleva E.A., Pelis V.V., Sagalaev A.V.</i> The use of data mining methods in information security solutions	125
Chemical technology of nuclear power plants	130
<i>Akimov A.M., Kotelnikova S.A.,</i> The main factors determining the oxidative activity of nitric acid during the oxidation of uranium dioxide in sulfuric acid solutions	130
<i>Akimov A.M., Fedorova S.A., Magdych E.A.</i> On the issue of using small modular reactors	134
<i>Korneeva, N.K., Pichugova, L.N., Glushkova E.V., Dyudyaev I.A., Mayorova V.V.</i> Study of the effect of neutron irradiation on the physical and mechanical properties of materials	138
<i>Shevelyov D.V., Bezotosnyi S.S., Grigoryeva V.N., Tishkov V.F., Sviridenko I.I.</i> The modeling of MW melting of radioactive bitumen compound	142
Environmental Safety	153
<i>Gorodetskaya A.M., Tishchenko T.N., Zablotzkaya E.V., Derbasova N.M., Gavrish O.P.</i> Agrochemical assessment of soil fertility LLC "Sevastopol"	153
<i>Magdych E.A., Vedishcheva O.V., Savenko E.M., Yurkova T.A.</i> Investigation of sorption properties of nanopowder to heavy metal ions in dynamic and static sorption modes	158
<i>Tishchenko T.N., Gorblyanskaya A.S., Gorodetskaya A.M., Derbasova N.M., Gavrish O.P.</i> Analysis of the distribution of heavy metals in the soils of LLC "Sevastopolsky"	163