

СОДЕРЖАНИЕ

Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами	9
Высоцкий В.Е. О решении дифференциальных уравнений математических моделей вентильных электромеханических систем с позиционно-зависимым управлением	9
Губин А.В., Губина Е.Д., Сперанский М.Ю., Лавренчук А.А., Кузнецов П.Н. Координатное устройство для автоматизации лабораторного стенда по зажиганию твердых и жидких топлив	20
Царёв В.Г., Чернявский И.С. Некоторые применения интегрального исчисления в электротехнике с использованием символьного пакета MATLAB	25
Энергетические системы и комплексы	29
Березняк В.А., Кувишинов В.В., Касницкий А.Д., Артёменко И.Д., Шахова Н.В. Фотоэлектрические системы резервного электроснабжения для индивидуальных потребителей	29
Гайдук С.В., Царев В.Г. Расчёт резонансной частоты для системы беспроводной передачи энергии с последовательной топологией	34
Жильцов А.С., Косий А.Г., Владимиров А.С., Фролова А.Н., Власов Н.А. Возможности увеличения эффективности использования фотоэлектрических преобразователей	38
Зацаринная Т.Г., Мороз Н.А., Аникевич К.П., Неврова Е.Л., Петров А.Н. Ультразвук в технологиях борьбы с биообрастаниями в системах оборотного водоснабжения на АЭС	42
Какушина Е.Г. Нормативно-правовое регулирование отношений между государством, предприятием и энергоснабжающей организацией	55
Коломийченко В.П., Фролова А.Н. Оптимизация системы солнечного энергоснабжения для автономных потребителей	59
Комшин А.С., Якимович Б.А., Нашев Р.А., Жильцов А.С., Шахова Н.В. Технологическое развитие возобновляемой энергетики и новые возможности в области исследования и разработок	64
Косий А.Г., Нашев Р.А., Ивантеев И.С., Борисов Б.Е., Шахова Н.В. Стратегия развития солнечной энергетики в Крымском регионе	68
Малюк Е.Г. Системные взаимосвязи между производителями и потребителями электроэнергии	74
Фролова А.Н., Коломийченко В.П. Исследование характеристик ветроэлектрической установки для генерации электрической энергии на территории Крымского региона	77
Теоретическая и прикладная теплотехника	82
Вологдин С.В., Якимович Б.А. Методика расчета мощности основного и резервного источников энергии на основе уравнения теплового баланса здания	82
Корнеева Н.К. Оценка надежности стенок напорного трубопровода питательной воды ВПЭН блок №1	89

Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды	93
<i>Довгаленко В.В.</i> Определение показателя преломления стеклянной пластины интерференционным методом	93
<i>Цирон М.С., Торганов Д.В., Лавренчук А.А., Сперанский М.Ю., Пак А.Я., Губарев Ф.А.</i> Электродуговой синтез керамических материалов с одновременной скоростной визуализацией	99
Ядерные энергетические установки, топливный цикл, радиационная безопасность	106
<i>Качур С.А.</i> Метод контроля мощности каналов в реакторе типа РБМК на основе показаний внезонных детекторов	106
<i>Качур С.А.</i> Метод диагностики формы энергораспределения для реакторов типа РБМК	110
<i>Таилыков О.Л., Сесекин А.Н., Токманцев В.И.</i> Сокращение времени замены ядерного топлива в реакторах на быстрых нейтронах за счет оптимизации работы механизма перегрузки	114
<i>Шаповаленко В.В.</i> Реакторная установка ритм-200 – сердце новых атомных ледоколов	122
<i>Шаповаленко В.В.</i> Проблемы утилизации парогенераторов выводимых из эксплуатации АЭС	125
Техносферная безопасность (в энергетике)	130
<i>Контылева Е.А.</i> Исследование методов логической обработки информации в модулярной системе счисления для информационной безопасности	130
<i>Контылева Е.А.</i> Разработка методики огибающей доплеровского сигнала для идентификации человека без визуального контакта с ним	135
<i>Фролова А.Н.</i> Интегрированные системы безопасности – способы интеграции и возможности	139
Процессы и аппараты химических технологий	145
<i>Заблоцкая Е.В.</i> Обращение с твёрдыми коммунальными отходами в Калининградской области	145
<i>Косовская М.А., Ленивенко Н.Н.</i> Управление состоянием атмосферного воздуха предприятием ООО «Электрон»	152
<i>Косовская М.А., Ленивенко Н.Н.</i> Разработка комплекса природоохранных мероприятий на предприятии ООО «БИОН»	159
<i>Котельникова С.А.</i> Влияние ионного состава растворов трехвалентного железа на извлечение урана при кучном выщелачивании	165
<i>Котельникова С.А.</i> Практика по рекультивации территорий промплощадок и комплексному использованию сырьевых ресурсов уранодобывающих предприятий	170
Для авторов	174

CONTENTS

Automation and control of technological processes and productions	9
<i>Vysotsky V.E.</i> On solving differential equations of mathematical models of valve electromechanical systems with position-dependent control	9
<i>Gubin A.V., Gubina E.D., Speranskiy M.Y., Lavrenchuk A.A., Kuznetsov P.N.</i> Coordinate device for automation of a laboratory stand for ignition of solid and liquid fuels	20
<i>Tsarev V.G., Chernyavsky I.S.</i> Some applications of integral calculus in electrical engineering using the MATLAB symbolic package	25
Energy systems and complexes	29
<i>Bereznyak V.A., Kuvshinov V.V., Kasnitsky A.D., Artemenko I.D., Shahova N.V.</i> Photovoltaic backup power supply systems for individual consumers	29
<i>Gaiduk S.V., Tsarev V.G.</i> Calculation of the resonant frequency for a wireless power transmission system with a serial topology	34
<i>Zhiltsov A.S., Kosiy A.G., Vladimirov A.S., Frolova A.N., Vlasov N.A.</i> Opportunities to increase the efficiency of use photovoltaic converters	38
<i>Zatsarinnaya T.G., Moroz N.A., Anikevich K.P., Nevrova E.L., Petrov A.N.</i> Ultrasound in Biofouling Control Technologies in Circulating Water Supply Systems at Nuclear Power Plants	42
<i>Kakushina E.G.</i> Regulatory and legal regulation of relations between the state, the enterprise and the energy supply organization	55
<i>Kolomiychenko V.P., Frolova A.N.</i> Optimization of solar power supply systems for autonomous consumers	59
<i>Komshin A.S., Yakimovich B.A., Nashev R.A., Zhiltsov A.S., Shahova N.V.</i> Technological development of renewable energy and new opportunities in research and development	64
<i>Kosii A.G., Nashev R.A., Ivanteev I.S., Borisov B.E., Shahova N.V.</i> Strategy for the development of solar energy in the Crimean region	68
<i>Maluk E.G.</i> Systemic relationships between producers and consumers of electricity	74
<i>Frolova A.N., Kolomiychenko V.P.</i> Study of the operation of a wind power plant for power supply to autonomous consumers in the Crimean region	77
Theoretical and applied heat engineering	82
<i>Vologdin S.V., Yakimovich B.A.</i> Power calculation method of the primary and backup energy sources based on the building's heat balance equation	82
<i>Korneeva N.K.</i> Assessment of the reliability of the walls of the feed water pressure pipeline VPEN block №1	89
Methods and devices for monitoring and diagnostics of materials, products, substances and the natural environment	93
<i>Dovgalenko V.V.</i> Determination of the refractive index of a glass plate by the interference method	93

<i>Tsiron M.S., Torganov D.V., Lavrenchuk A.A., Speransky M.Y., Pak A.Ya., Gubarev F.A.</i> Electric arc synthesis of ceramic materials with simultaneous high-speed visualization	99
Nuclear power plants, fuel cycle, radiation safety	106
<i>Kachur S.A.</i> A method for monitoring the power of channels in an high-power channel reactor based on the readings of extraterrestrial detectors	106
<i>Kachur S.A.</i> A method for diagnosing the form of energy distribution for high-power channel reactors	110
<i>Tashlykov O.L., Sesekin A.N., Tokmantsev V.I.</i> Reducing the time to replace nuclear fuel in reactors at fast neutrons due to optimization of the refueling machine	114
<i>Shapovalenko V.V.</i> The reactor plant ritm-200 is the heart of the new nuclear icebreakers	122
<i>Shapovalenko V.V.</i> Problems of steam generator utilization during decommissioning of nuclear power plants	125
Technosphere safety (in the energy sector)	130
<i>Kontyleva E.A.</i> Research of methods of logical information processing in the modular number system for information security	130
<i>Kontyleva E.A.</i> Development of a Doppler signal envelope technique for identifying a person without visual contact with him	135
<i>Frolova A.N.</i> Integrated security systems – integration methods and capabilities	139
Processes and devices of chemical technologies	145
<i>Zablozkaya E.V.</i> Solid municipal waste management in the Kaliningrad region	145
<i>Kosovskaya M.A., Lenivenko N.N.</i> Management of the atmospheric air condition by the company "Electron" LLC	152
<i>Kosovskaya M.A., Lenivenko N.N.</i> Development of a complex of environmental protection measures at the BION LLC enterprise	159
<i>Kotelnikova S.A.</i> Influence of the ionic composition of trivalent iron solutions on the extraction of uranium during heap leaching	165
<i>Kotelnikova S.A.</i> The practice of recultivation of industrial sites and complex use of raw materials of uranium mining enterprises	170
For authors	174