
СОДЕРЖАНИЕ

Энергетические системы и комплексы	10
<i>Аль-Руфаи Ф.М., Якимович Б.А., Кувшинов В.В., Шаповаленко В.В., Рыбонька А.И.</i> Волновая энергетическая установка на основе пьезоэлектрических преобразователей для питания морских буев	10
<i>Аль-Руфаи Ф.М., Якимович Б.А., Владимиров А.С., Скидан А.А., Буренков М.В.</i> Оценка выработки электрической энергии от солнечных батарей, расположенных на защитных экранах автомагистралей	16
<i>Какушина Е.Г., Гурьев В.В., Якимович Б.А.</i> Регулирование частоты в энергосистеме при помощи солнечных электростанций	25
<i>Муртазаев Э.Р., Якимович Б.А., Нагирняк А.А., Шаповаленко В.В., Коломийченко В.П.</i> Установка преобразования энергии морских волн для потребителей Крымского региона	32
<i>Янковский С.А., Крутенко Д.С., Лавриненко С.В., Губин В.Е., Матузаев К.Б., Цибульский С.А.</i> Анализ термальных вод юрского водоносного горизонта Томской области для выработки электроэнергии	40
Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды	45
<i>Кузнецова Н.И., Стрыкова А.В., Жигайло А.Д.</i> Электромагнитные методы диагностики при диагностировании технического объекта	45
<i>Кузнецова Н.И., Стрыкова А.В., Жигайло А.Д.</i> Магнитографический метод диагностирования энергетического оборудования	52
Ядерные энергетические установки, топливный цикл, радиационная безопасность	57
<i>Браславский Ю.В., Сукрушев А.В., Губин А.В.</i> Исследование работы реакторной и турбинной установок в переходных режимах при сбросе паровой и электрической нагрузок	57
<i>Котельникова С.А., Акимов А.М.</i> Оценка воздействия на окружающую среду кучного выщелачивания урана из отвалов уранодобывающих предприятий	65
<i>Самошина Л.В., Гавриш О.П., Королькова Н.М.</i> Организация и ведение радиоэкологического мониторинга на Российских атомных электростанциях	72
<i>Сукрушев А.В., Браславский Ю.В., Губин А.В., Губина Е.Д.</i> Оценка влияния работы системы гидроемкостей второй и третьей ступени на безопасность работы ЯЭУ АЭС	78
Электротехнические комплексы и системы	85
<i>Малюк Е.Г.</i> Мониторинг технического состояния изоляции кабелей 6-10 кВ в сетях с изолированной нейтралью	85
<i>Скрябина Е.В., Михайлова О.С.</i> Устройство для измерения и обработки первичной информации	90
Теоретическая и прикладная теплотехника	94
<i>Довгаленко В.В., Чернобаев С.С., Кукуруз Д.В.</i> Исследование ширины интерференционных полос	94

Техносферная безопасность (в энергетике)	100
<i>Контылева Е.А., Маврин С.А.</i> Эффективность применения модулярной арифметики в информационных системах	100
<i>Контылева Е.А.</i> Разработка метода повышения помехоустойчивости и пропускной способности радиоканалов с ограниченными частотными и энергетическими ресурсами на основе применения фазочастотных модулированных сигналов	105
<i>Сафонова Е.Г., Егорова А.О., Маврин С.А.</i> Вопрос актуальности проблемы целенаправленных кибератак на критическую информационную инфраструктуру	110
<i>Тверская С.Е.</i> Повышение экологической безопасности судна путем модернизации установки по обработке сточных вод	117
Процессы и аппараты химических технологий	122
<i>Ведищева О.В., Ворник О.В., Магдыч Е.А.</i> Сравнительная оценка использования наноструктурированного SiO ₂ для очистки модельных сред, содержащих Pb ²⁺ , Ni ²⁺ и Co ²⁺	122
<i>Львов А.В., Черкашина Н.И.</i> Дезинфицирующие хлорсодержащие препараты: анализ активного хлора и расчет экономической эффективности использования	130
<i>Пичугова Л.Н., Корнеева Н.К., Вишняков А.Н.</i> Анализ способов разделения элементов бинарных труб	134
<i>Ткаченко Э.В., Яковлев Л.А., Федорова С.А., Русяев С.В.</i> Изучение возможности применения инкапсулированных сорбентов на основе хитозана	137

CONTENTS

Energy systems and complexes	10
<i>Al-Rufae F.M., Yakimovich A.B., Kuvshinov V.V., Shapovalenko V.V., Rybonka A.I.</i> Wave energy plant based on piezoelectric converters for powering marine buoys	10
<i>Al-Rufae F.M., Yakimovich B.A. Vladimirov A.S., Skidan A.A., Burenkov M.V.</i> Estimation of electrical energy production from solar panels located on highway protective screens	16
<i>Kakushina E.G., Guriev V.V., Yakimovich B.A.</i> Frequency control in the power system using solar power plants	25
<i>Murtazaev E.R., Yakimovich A.B., Nagirnyak A.A., Shapovalenko V.V., Kolomiychenko V.P.</i> Sea wave energy conversion Installation for consumers in the Crimean region	32
<i>Yankovsky S.A., Krutenko D.S., Lavrinenko S.V., Gubin V.E., Matuzaev K.B., Tsibulskiy S.A.</i> Analysis of thermal waters of the Jurassic aquifer of the Tomsk region for power generation	40
Methods and devices for monitoring and diagnostics of materials, products, substances and the natural environment	45
<i>Kuznetsova N.I., Strykova A.V., Zhigailo A.D.</i> Electromagnetic diagnostic methods when diagnosing a technical object	45
<i>Kuznetsova N.I., Strykova A.V., Zhigailo A.D.</i> Magnetographic method of power equipment diagnostics	52
Nuclear power plants, fuel cycle, radiation safety	57
<i>Braslavskiy Y.V., Sukrushev A.V., Gubin A.V.</i> Study of the operation of reactor and turbine units in transient modes during the discharge of steam and electrical loads	57
<i>Kotelnikova S.A., Akimov A.M.</i> Environmental impact assessment of heap leaching of uranium from the dumps of uranium mining enterprises	65
<i>Samoshina L.V., Gavrish O.P., Korolkova N.M.</i> Organization and maintenance of radioecological monitoring at Russian nuclear power plants	72
<i>Sukrushev A.V., Braslavskiy Y.V. Gubin A.V., Gubina E.D.</i> Assessment of the impact of the operation of the second and third stage hydroaccumulator system on the safety of the nuclear power plant	78
Electrical engineering complexes and system	85
<i>Malyuk E.G.</i> Monitoring of the technical condition of insulation of 6-10 kV cables in networks with insulated neutral	85
<i>Skryabina, E.V., Mikhailova O.S.</i> A device for measuring and processing primary information	90
Theoretical and applied heat engineering	94
<i>Dovgalenko V.V., Chernobaev S.S., Kukuruz D.V.</i> Investigation of the width of interference fringes	94
Technosphere safety (in the energy sector)	100

<i>Kontyleva E.A., Mavrin S.A.</i> The effectiveness of modular arithmetic in information systems	100
<i>Kontyleva E.A.</i> Development of a method to increase the noise immunity and bandwidth of radio channels with limited frequency and energy resources based on the use of phase-frequency modulated signals	105
<i>Safonova E.G., Egorova A.O., Mavrin S.A.</i> The issue of relevance of the problem of targeted cyberattacks on critical information infrastructure	110
<i>Tverskaya S.E.</i> Improving the environmental safety of the vessel by modernizing the sewage waters treatment plant	117
 Processes and devices of chemical technologies	 122
<i>Vedishcheva O.V., Vornik O.V., Magdych E.A.</i> Efficiency of sorption of Cu ²⁺ and Fe ³⁺ cations with KU-2-8 cationite modified with fullerene	122
<i>Lvov A.V., Cherkashina N.I.</i> Chlorine-containing disinfectants: analysis of active chlorine and calculation of economic efficiency of use	130
<i>Pichugova L.N., Korneeva N.K., Vishnykov A.N.</i> Analysis of methods for separating elements of binary pipes	134
<i>Tkachenko E.V., Yakovishin L.A., Fedorova S.A., Rusyaev S.V.</i> Studying the possibility of using encapsulated sorbents based on chi-tosan	137