

РЕДКОЛЛЕГИЯ ЖУРНАЛА

Аракелян Эдик Койрунович

Доктор технических наук, профессор кафедры автоматизированных систем управления тепловыми процессами МЭИ

Дубинский Юлий Андреевич

Доктор физико-математических наук, профессор кафедры математического моделирования МЭИ, действительный член Международной академии наук высшей школы

Зайко Елена Семеновна (организационный редактор)

Кандидат технических наук, ведущий инженер кафедры формирования и обработки радиосигналов МЭИ

Карташев Владимир Герасимович

Доктор технических наук, профессор кафедры основ радиотехники МЭИ, действительный член Международной академии наук высшей школы

Костюк Аскольд Глебович

Доктор технических наук, профессор кафедры паровых и газовых турбин МЭИ

Маслов Сергей Ильич

Доктор технических наук, профессор кафедры электротехнических комплексов автономных объектов МЭИ, советник при ректорате МЭИ

Рогалев Николай Дмитриевич (главный редактор)

Доктор технических наук, заведующий кафедрой тепловых электрических станций МЭИ, ректор МЭИ

Серебрянников Сергей Владимирович

Доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой физики и технологии электротехнических материалов и компонентов МЭИ, действительный член Академии электротехнических наук РФ

Степанова Татьяна Александровна (зам. главного редактора)

Кандидат технических наук, профессор, заведующая кафедрой энергетики высокотемпературной технологии МЭИ, первый проректор МЭИ

Строев Владимир Андреевич

Доктор технических наук, профессор кафедры электроэнергетических систем МЭИ, действительный член Академии электротехнических наук РФ

Филаретов Геннадий Федорович

Доктор технических наук, профессор кафедры управления и информатики, действительный член Международной академии информатизации. Научный руководитель Центра автоматизации научных исследований МЭИ

Чернобаев Анатолий Александрович

Доктор исторических наук, профессор кафедры истории и культурологии МЭИ, действительный член Международной академии информатизации

Ягов Виктор Владимирович

Доктор технических наук, профессор кафедры инженерной теплофизики им. В. А. Кириллина МЭИ

© Национальный исследовательский университет «МЭИ», 2016

Содержание

Энергетика (05.14.00)

Парфенов Ю.В., Проскуряков К.Н. Кафедре Атомных электрических станций — 60 лет	6
Блинков В.Н., Мелихов О.И., Мелихов В.И., Елкин И.В., Никонов С.М., Парфенов Ю.В. Исследование теплогидравлики ВВЭР в аварийных и переходных режимах на стенде ПСБ-ВВЭР	11
Проскуряков К.Н., Запорожец М.В. Исследование акустических колебаний в реакторных установках и перспективы их использования для обоснования остаточного ресурса	19
Силин В.А., Зорин В.М., Хлопов Р.А. Возможность повышения мощности интегрального водоохлаждаемого реактора сверхкритического давления	25
Чыонг Ван К.Н., Воробьев Ю.Б. Определение наиболее опасных аварийных ситуаций на АЭС и идентификация их возникновения в процессе эксплуатации	30
Воробьев Ю.Б., Ганжинов А.М., Карнаухов В.Е., Ургенов Д.С., Устинов В.С. Опыт использования расчетных кодов для моделирования пожаров на объектах транспортных ядерных энергетических установок	39
Мелихов В.И., Мелихов О.И., Тарасов А.Е. Формирование, распространение и отражение от стенки сосуда волны термической детонации	49
Абросимова Н.И., Каверзнев М.М. К вопросу о конкурентоспособности системы аккумулирования тепловой энергии как способа организации маневренного режима АЭС	57
Гаряев А.Б., Яковлев И.В. Кафедре Тепломассообменных процессов и установок — 60 лет	63
Ефимов А.Л., Юркина М.Ю., Глазов В.С., Беляев В.С., Гришин В.Д. Обобщение данных по теплообмену и сопротивлению в каналах пластинчатых теплообменников	72
Гаряев А.Б., Рекуненко Е.С. Влияние геометрических факторов на теплоотдачу трубы с квадратными поперечными ребрами при естественной конвекции	83
Гужов С.В. Исследование и прогнозирование качества функционирования электротехнических комплексов зданий для занятий водными видами спорта при внешних воздействиях	88
Корягин А.В. Оптимизация температурного графика магистральных трубопроводов при надземной прокладке	94
Савченкова Н.М., Сасин В.Я., Кравцов Д.А., Петриков С.А., Гончаров К.А. Моделирование процессов теплопереноса в котле-утилизаторе термосифонного типа	98
Яковлев И.В., Исакова А.М., Парехина И.В. Энергоэффективность перехода на автономное теплоснабжение от воздушных теплоснабжающих установок в климатических условиях России	105
Афонина Г.Н., Глазов В.С., Фелкер Э.К. Влияние структуры микрорайона на особенности внешнего теплообмена и теплопотребление однотипных зданий	113

Теплофизика и теоретическая теплотехника (01.04.14)

Валуева Е.П., Пурдин М.С. Численное моделирование теплообмена при пульсирующем ламинарном течении в плоском канале	123
---	-----

THE JOURNAL EDITORIAL BOARD

Edik K. ARAKELYAN

Doctor of technical Sciences, Professor of Automated Control Systems for Thermal Processes department, MPEI

Yulii A. DUBINSKII

Doctor of Physics and Mathematics. Professor of Mathematical Modeling department, MPEI; Member of the International Higher School Academy of Sciences

Elena S. ZAIKO (managing editor)

Ph. D. in Engineering, Leading engineer of Oscillations and Signals Formation department, MPEI

Vladimir G. KARTASHEV

Doctor of technical Sciences, Professor of Bases of Radiotechnics department, MPEI; Member of the International Higher School Academy of Sciences

Askold G. KOSTYUK

Doctor of technical Sciences, Professor of Steam and Gas Turbines department, MPEI

Sergei I. MASLOV

Doctor of technical Sciences, Professor of Electrical Engineering Complexes of Autonomous Objects, MPEI rectorate counsellor

Nikolai D. ROGALEV (editor-in-chief)

Doctor of technical Sciences, Head of Thermal Power Plants department, Rector of MPEI

Sergei V. SEREBRIANNIKOV

Doctor of technical Sciences, Professor, Head of Physics and Technology of Electrical Engineering Materials and Components department, MPEI; Member of the Academy of Electrical Engineering

Tatiana A. STEPANOVA (deputy editor-in-chief)

Ph. D. in Engineering, Professor, Head of High Temperature Technology Energy Engineering, First Deputy Rector of MPEI

Vladimir A. STROEV

Doctor of technical Sciences, Professor of Electrical Power Systems department, MPEI; Member of the Academy of Electrical Engineering

Gennady F. FILARETOV

Doctor of technical Sciences, Professor of Management and Information Technologies department; Member of the International Information Academy. Scientific Advisor of the Centre of Research Automation

Anatoly A. CHERNOBAYEV

Doctor of Historical Sciences, Professor of History department, MPEI; Member of the International Information Academy

Viktor V. YAGOV

Doctor of technical Sciences, Professor of V. A. Kirillin Engineering Thermophysics department, MPEI

Contents

Power engineering (05.14.00)

Parfenov Yu.V., Proskuryakov K.N. The MPEI Department of Nuclear Power Plants turns 60	6
Blinkov V.N., Melikhov O.I., Melikhov V.I., Elkin I.V., Nikonov S.M., Parfenov Yu.V. Investigating the thermal hydraulics of VVER-type reactors in emergency and transient modes of their operation at the PSB VVER test facility	11
Proskuryakov K.N., Zaporozhets M.V. A study of acoustic oscillations in reactor plants and prospects of their use for substantiating the plant's residual life	19
Silin V.A., Zorin V.M., Khlopov R.A. The possibility to increase the power capacity of an integral supercritical-pressure water-cooled reactor	25
Truong Van K.N., Vorob'ev Yu.B. Determining the worst-case accidents at an NPP and identifying their occurrence during operation	30
Vorob'ev Yu.B., Ganzhinov A.M., Karnaukhov V.E., Urtenov D.S., Ustinov V.S. Experience gained from using computation codes for modeling fires at nuclear-powered transport facilities	39
Melikhov V.I., Melikhov O.I., Tarasov A.E. Thermal detonation wave generation, propagation and reflection from a vessel wall	49
Abrosimova N.I., Kaverznev M.M. About the competitiveness of a thermal energy storage system as a way of setting up the NPP load following mode	57
Garyaev A.B., Yakovlev I.V. The MPEI Department of Heat-and-Mass Transfer Processes and Installations turns 60	63
Efimov A.L., Yurkina M.Yu., Glazov V.S., Belyaev V.S., Grishin V.D. Generalization of data on heat transfer and pressure drop in the channels of plate heat exchangers	72
Garyaev A.B., Rekunenko E.S. The influence of geometrical parameters on the natural convection heat transfer in a pipe with transverse square-shaped fins.	83
Guzhov S.V. Studying and predicting the performance quality of power supply systems of water sports buildings subjected to various external effects	88
Koryagin A.V. Optimizing the temperature schedule of overground heat mains	94
Savchenkova N.M., Sasin V.Ya., Kravtsov D.A., Petrikov S.A., Goncharov K.A. Modeling the heat transfer processes in a thermosyphon-type heat recovery boiler	98
Yakovlev I.V., Iskhakova A.M., Parekhina I.V. Energy efficiency of the transition to autonomous heat supply from air heat pump units under the climatic conditions of Russia	105
Afonina G.N., Glazov V.S., Voelker E.K. The effect of urban microdistrict structure on the external heat transfer and heat consumption in similar-type buildings	113

Thermal physics and theoretical heat (01.04.14)

Valueva E.P., Purdin M.S. Numerical simulation of heat transfer for pulsating laminar flow in a flat channel	123
--	-----