

## ЗМІСТ

### Енергетичні та теплотехнічні процеси й устаткування

<b>ГНЕСИН В.И., КОЛОДЯЖНАЯ Л.В., ЖАНДКОВСКИ Р.</b> Численный анализ нестационарных нагрузок и колебаний лопаток компрессорной ступени в трехмерном потоке вязкого газа с учетом протечек в радиальном зазоре.....	5
<b>БОЙКО А.В., МАКСЮТА Д.И.</b> Верификация численного расчета работы ступени осевой турбины с учетом периферийной протечки .....	18
<b>СЕВЕРИН В.П., НИКУЛИНА Е.Н., ГОДЛЕВСКАЯ К.Б.</b> Многоцелевая оптимизация систем управления паровой турбиной К-1000-60/1500 на основе векторной целевой функции.....	24
<b>ГОЛОЩАПОВ В.Н., АЛЁХИНА С.В., СИМБИРСКАЯ О.А.</b> Моделирование потока рабочей среды в зазоре между вращающимся диском и неподвижной стенкой .....	30
<b>СУББОТОВИЧ В.П., ЮДИН Ю.А., ЮДИН А.Ю., БОЯРШИНОВ А.Ю.</b> Исследование прикорневой зоны рабочей лопатки турбины .....	34
<b>ГРИЗУН М.Н., ЕРШОВ С.В.</b> Численное моделирование многомерных сжимаемых течений с помощью метода Ньютона.....	38
<b>СТЕПЧЕНКО А.С., КАБАНОВ А.Ф., ДУДКИНА Е.Н.</b> Экспериментальное определение динамических характеристик корпусов ЦНД турбин «стержневого» типа и анализ их демпфирующих свойств.....	47
<b>СУХИНИН В.П., ПУГАЧЕВА Т.Н.</b> Критерии, определяющие долговечность высокотемпературных роторов паровых турбин .....	56
<b>КОСТЮК В.Е., КИРИЛАШ Е.И.</b> Численное моделирование теплового состояния укрытия газотурбинного двигателя для привода газоперекачивающего агрегата .....	63
<b>ЕФИМОВ А.В., ГОНЧАРЕНКО А.Л., ГОНЧАРЕНКО Л.В.</b> Система глубокой утилизации теплоты газов, уходящих из котельных агрегатов .....	73
<b>АБДУЛИН М.З., СЕРЫЙ А.А.</b> Изотермические исследования модулей горелочных устройств на основе струйно-нишевых систем.....	81
<b>СЕРБИН С.И., ГОНЧАРОВА Н.А.</b> Сравнительный анализ способов газификации углей различного морфологического состава .....	89
<b>БЕЗРОДНЫЙ М.К., ПРИТУЛА Н.А.</b> Об оптимальных условиях работы теплонасосных систем отопления при использовании возобновляемых источников теплоты .....	94

<b>ГАНЖА А.М., МАРЧЕНКО Н.А., ПІДКОПАЙ В.М.</b> Обґрунтування варіантів реконструкції системи тепlopостачання житлового масиву з використанням математичного моделювання теплових втрат при транспортуванні теплоносія.....	104
<b>ТАРАСОВА В.А., ХИМЕНКО А.В.</b> Выбор рациональных геометрических параметров элемента электрического теплового аккумулятора .....	110
<b>КОШЕЛЬНИК О.В., ЗАЄЦЬ О.М., КОШЕЛЬНИК В.М.</b> Прогнозування режимних параметрів теплоносіїв регенеративних доменних повітрянагрівачів для розрахунків теплоутилізатора димових газів .....	116
<b><u>ВЕСЕЛОВСЬКИЙ В.Б.</u>, САМУНЬ Р.О.</b> Дослідження та відновлення функції тепловиділення в вузлах тертя за температурними даними .....	125
<b>КАПУСТЯНСЬКИЙ А.О.</b> Динаміка зміни якості твердого палива, що надходить на ТЕС .....	131
<b>КЛИМЧУК А.А., ШРАМЕНКО А.Н.</b> Методы интенсификации процессов разрядки в каналах аккумуляторов тепла на основе твердых материалов .....	136
<b>ВОДКА А.А., ТРУБАЕВ А.И.</b> Методика прогнозирования ресурса болтовых соединений рабочих колес гидротурбин .....	140
<b>СЛАБЧЕНКО О.Н.</b> К одномерной теории идеальной ступени осевой турбины.....	149

## CONTENTS

### POWER AND HEAT ENGINEERING PROCESSES AND EQUIPMENT

<b>GNESIN V.I., KOLODYAZHNAYA L.V., RZADKOWSKI R.</b> The numerical analysis of unsteady loads and blades oscillations for compressor stage in three-dimensional viscous flow with taking into account the tip leakage .....	5
<b>BOIKO A.V., MAKSIUTA D.I.</b> The verification of axial turbine stage numerical experiment considering peripheral outflow .....	18
<b>SEVERIN V.P., NIKULINA O.M., GODLEVSKA K.B.</b> Multi-objective optimization of control systems of steam turbine K-1000-60/1500 on the base of vector objective function .....	24
<b>GOLOSHCHAPOV V.N., ALYOKHINA S.V., SIMBIRSKA O.O.</b> Modeling the structure of operating medium flow in the gap between the rotating disk and the stationary wall .....	30
<b>SUBOTOVICH V.P., YUDIN YU.A., YUDIN A.YU., BOYARCHINOV A.U.</b> Investigation of hub zone turbine rotor blade .....	34
<b>GRIZUN M.N., YERSHOV S.V.</b> Numerical modeling of multidimensional compressible flows with Newton method .....	38
<b>STEPCHENKO A.S., KABANOV A.F., DUDKINA E.N.</b> Experimental determination of the dynamic characteristics of the turbines LPC casing «rod-type» and analysis of their damping properties .....	47
<b>SUKHININ V.P., PUGACHOVA T.N.</b> Criteria for determining the high life steam turbine rotor .....	56
<b>KOSTYUK V.E., KIRILASH E.I.</b> Numerical simulation of gas-turbine-driven compressor plant enclosure heat state .....	63
<b>YEFIMOV A.V., GONCHARENKO A.L., GONCHARENKO L.V.</b> System of deep heat recovery from gases, leaving the boiler .....	73
<b>ABDULIN M.Z., SERIY A.A.</b> Isothermic research of burners modules based on jet-niche systems .....	81
<b>SERBIN S.I., GONCHAROVA N.A.</b> The comparative analysis of various coal gasification morphological structure .....	89
<b>BEZRODNY M.K., PRYTULA N.O.</b> On optimum working conditions of heat pump heating systems with usage of renewable heat .....	94
<b>GANZHA A.N., MARCHENKO N.A., PIDKOPAY V.N.</b> Rationale variant reconstruction system supplies heating energy residential joined laminated panels with using mathematical modeling of heating energy losses during transportation at coolant .....	104
<b>TARASOVA V.A., KHIMENKO A.V.</b> Choice of rational geometrical parameters element of electric thermal storage .....	110
<b>KOSHELNIK A.V., ZAYETS O.M., KOSHELNIK V.M.</b> Prediction of the heat medium modes of the regenerative hot blast stoves for calculation of heat recovery unit .....	116
<b>VESELOVSKIY V.B., SAMUN R.O.</b> Research and restoration the function of heat in friction units on the temperature data .....	125
<b>KAPUSTYANSKYI A.O.</b> Dynamics of quality changing of solid fuel coming onto TPS .....	131
<b>KLIMCHUK A.A., SHRAMENKO A.N.</b> Methods of an intensification of processes of a discharge in channels of accumulators of heat on the basis of firm materials .....	136
<b>VODKA A.A., TRUBAYEV A.I.</b> A method for the life-time prediction of bolted connection of the hydro turbine impeller .....	140
<b>SLABCHENKO O.N.</b> The one-dimensional theory of the ideal stage axial-flow turbine .....	149