

ВЕСТНИК

МОСКОВСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
ТЕХНИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА
имени Н. Э. Баумана

2(19) 1995

Апрель — июнь
Серия “Машиностроение”

Научно-теоретический
и прикладной журнал
широкого профиля

Издается с 1990 г.

Выходит один раз в три месяца

Издательство МГТУ
им. Н. Э. Баумана

СОДЕРЖАНИЕ

Криогенная техника

Архаров А. М., Гречко А. Г., Главатских С. Б., Жердев А. А., Емельянов М. Г., Малышев В. В., Логвинюк В. П., Фролов В. В. Система измерения параметров потока сжиженного природного газа	6
Гречко А. Г. Главатских С. В., Жердев А. А., Емельянов М. Г., Шадрин В. Ю. Измерение параметров потока азота при пар-лифте	13
Архаров И. А., Бондаренко В. Л., Шадрин В. Ю. Получение неона высокой чистоты методом десублимации	16
Епифанова В. И., Лапшин А. А., Косарим В. Н. Турбоагрегаты. Эксергетический анализ рабочих процессов в турбоагрегатах	19
Гречко А. Г., Колосов М. А., Лавров Н. А. Перспективы получения кислорода из воздуха методом магнитной сепарации	30
Козлов В. Н., Щекин Д. А. Струйный конденсатор CO ₂ в воздухоразделительной установке	38

Холодильная техника

Козлов В. Н., Кудинова К. Б. Математическая модель ледогенератора	41
Суслов А. Д., Чеботарев В. П. Исследование проблемы незабиваемости теплообменников-воздухоохладителей	45
Никифоров Ю. В., Синицын В. А., Фомкин А. А. Исследование процесса адсорбции-десорбции эталона в холодильном адсорбционном цикле	55
Шевич Ю. А. Новые разработки и исследования матричных теплообменных аппаратов	61
Епифанова В. И., Мурашко В. П., Шевич Ю. А. Особенности расчета теплообменных аппаратов с продувочным охлаждающим потоком	66
Чеботарев В. П., Шишов В. В. Определение термодинамической и энергетической эффективностей транспортных систем кондиционирования воздуха	70

Су слов А. Д., Че бо та ре в В. П. Ин же не рная ме то ди ка кон струк тив но го рас че та спи раль но го ком прес со ра	75
Ши ш ов Е. В., За ха ров А. О. Урав не ние дис си па ции для ма лых чисел Рей нольд са	77
Ну ж дин А. С., Глу хов С. Д., Же р де в А. А., Ко з лов В. Н., Ни ко нов А. В. Ис пы та ния хо ло диль ни ка “С ти нол” на оз но бе зо па сном хо ло диль ном агенте	84
Гри шу тин М. М., Кирил лов Н. Г., Ш пы рин Г. В. Па тент ный про гноз в об ла сти га зов ых ре ге не ратив ных ма шин Стир лин га	89

Модел и ро ва ние про цес сов

Ш ма ко в В. П. Аппрок си ма ция гар мо ничес ко го от кли ка упру го й ко неч но ме рной си сте мы в за виси мо сти от час тот но го диа па зо на внеш не го воз дей ствия	96
---	----

Ди на ми ка, проч ность, на де жность

Ко ле с ни ков К. С., Ко ле с ни ков Ю. В. Обос но ва ние вы бо ра тех но ло гичес ко го обес пе че ния из носо сто й ко сти тве рдых по кры тий на ос но ве проч но ст но го кри те рия	111
--	-----

Фун да мен таль ные на уки

До л ле ж аль Н. А. Е ще о гра фичес ком трой ном раз де ле уг ла	117
---	-----

Ре кла ма и ин фом ация

Ар ха ров А. М., Ни ки фо ров Ю. В., А жнин М. П., Ки се лев А. И., Но ско в В. П. Уста но вка для очи ст ки во ды пла ватель но го бас сей на МГТУ им. Н.Э. Бау ма на ме то дом оз он и ро ва ния	120
Ко м плек с по лу че ния кри пто на и ксе но на вы со кой чи сто ты	123
У че б но -на уч ный цен тр “КРИ ОКОН СУЛ” МГТУ им. Н.Э. Бау ма на ..	128

CONTENTS

Cryogenic Technology

Arkharov A. M., Grechko A. G., Glavatskikh S. B., Zherdev A. A., Emelyanov M. G., Malyshev V. V., Logvinyuk V. P., Frolov V. V. The system for measuring parameters of liquefied natural gas flow	6
Grechko A. G., Glavatskikh S. B., Zherdev A. A., Emeliyanov M. G., Shadrina V. Yu. Measurement of nitrogen flow parameters in the vapor-lift mode	13
Arkharov I. A., Bondarenko V. L., Shadrina V. Yu. High purity neon production by desublimation method	16
Epifanova V. I., Lapshin A. A., Kosarim V. N. Turbine plants. Exergy analysis of turbine plant working processes	19
Grechko A. A., Kolosov M. A., Lavrov N. A. Prospects of oxygen from air production by magnetic separation method	30
Kozlov V. N., Shcheykin D. A. The CO ₂ ejector con-denser in the air separation system	38

Refrigeration

Kozlov V. N., Kudinova K. B. Ice generator mathematical model ..	41
Suslov A. D., Chebotaryev V. P. Consideration of the heat exchanger-air cooler clogging	45

Nikiforov Yu. V., Sinitsyn V. A., Fomkin A. A. Investigation of ethanol adsorption-desorption processes for cooling cycle	55
Shevich Yu. A. New developments and research of the matrix heat exchangers	61
Epifanova V. I., Murashko V. P., Shevich Yu. A. The calculation peculiarities for heat exchangers with cooling transit stream.....	66
Chebotaryev V. P., Shishov V. V. Determination of thermodynamic and energy efficiency of the transport air conditioning systems	70
Suslov A. D., Chebotaryev V. P. Engineering procedure of the scroll compressor constructive calculation.....	75
Shishov E. V., Zakharov A. O. Dissipation rate equation for low-Reynolds turbulent flows.....	77
Nuzhdin A. S., Glukhov S. D., Zherdev A. A., Kozlov V. N., Nikonov A. V. The results of domestic refrigerator “Stynol-101” experimental research.....	84
Grishutin M. M., Kirillov N. G., Shpyrin G. V. Patent prognosis in the field of Stirling gas regenerative machines	89
Processes Simulation	
Shmakov V. P. Approximation of harmonic response for the elastic finitely measured system depending on frequency range of external exposure	96
Dynamics, Strength, Reliability	
Kolesnikov K. S., Kolesnikov Yu. V. On the choice of technological provision the hard coverings wear resistance on the base of strength criterion	111
Fundamental Sciences	
Dollezhals N. A. Once more about angle-by-three division.....	117
Advertisement and Information	
Arkharov A. M., Nikiforov Yu. V., Azhnin M. P., Kiselev A. I., Noskov V. P. The facility for water cleaning in the Bauman MSTU swimming pool by means of ozonization.....	120
Adamov V. S., Vaxman V. F., Volokitin L. B., Kolesova I. P., Korobov A. V., Leonov V. P., Mikulin E. I., Potapov V. N., Solovov N. A., Philippov V. M. Complex for receiving high purity krypton and xenon	123
Abstracts of papers	125
Educational-Scientific Center “CRYOCONSUL” of the Bauman MSTU	128