

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. Инженерная методика конструктивного расчета спирального компрессора	75
Ши ш ов Е. В., За ха ров А. О. Уравнение диссипации для малых чисел Рейнольдса	77
Нуж дин А. С., Глу хов С. Д., Жер дев А. А., Коз лов В. Н., Нико нов А. В. Испытания холодильника “СТИНОЛ” на озонобезопасном холодильном агенте	84
Гри шу тин М. М., Кирил лов Н. Г., Шпы рин Г. В. Патентный прогноз в области газовых регенеративных машин Стирлинга	89

Моделирование процессов

Шма ков В. П. Аппроксимация гармонического отклика упругой конечномерной системы в зависимости от частотного диапазона внешнего воздействия	96
---	----

Динамика, прочность, надежность

Колесников К. С., Колесников Ю. В. Обоснование выбора технологического обеспечения износостойкости твердых покрытий на основе прочностного критерия	111
---	-----

Фундаментальные науки

Дол ле жаль Н. А. Еще о графическом тройном разделе угла	117
--	-----

Реклама и информация

Ар хар ов А. М., Ники форов Ю. В., А жнин М. П., Ки се лев А. И., Нос ков В. П. Установка для очистки воды плавательного бассейна МГТУ им. Н.Э. Баумана методом озонирования	120
Ком плек с получения криптона и ксенона высокой чистоты	123
У че б но-научный центр “КРИОКОНСУЛ” МГТУ им. Н.Э. Баумана ..	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

Dollezhal 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