

**УЧРЕДИТЕЛЬ — ООО «ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ
«ХОЛОДИЛЬНАЯ ТЕХНИКА»**

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

С.В.Ващенко

CEO

S.V.Vashchenko

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Л.Д.Акимова

EDITOR-IN-CHIEF

L.D.Akimova

**РЕДАКЦИОННАЯ
КОЛЛЕГИЯ**

**EDITORIAL BOARD
(RUSSIA)**

Архаров А.М., д-р техн. наук,
проф. (Москва)

Arkharov A.M., D.Sc.

Бараненко А.В., д-р техн. наук,
проф. (С.-Петербург)

Baranenko A.V., D.Sc.

Белозеров Г.А., д-р техн. наук
(Москва)

Belozеров G.A., D.Sc.

Выгодин В.А., д-р техн. наук,
проф. (Москва)

Vygodin V.A., D.Sc.

Галимова Л.В., д-р техн. наук,
проф. (Астрахань)

Galimova L.V., D.Sc.

Смыслов В.И. (Москва)

Smyslov V.I.

Сухомлинов И.Я., д-р техн.
наук, проф. (Москва)

Sukhomlinov I.Ya.,
D.Sc.

Таганцев О.М., канд. техн.
наук (Москва)

Tagantsev O.M.,
Ph.D.

Товарас Н.В., канд. техн. наук
(Москва)

Tovaras N.V., Ph.D.

Фадеев Н.В. (Москва)

Fadekov N.V.

Хисамеев И.Г., д-р техн. наук,
проф. (Казань)

Khisameev I.G., D.Sc.

Цветков О.Б., д-р техн. наук,
проф. (С.-Петербург)

Tsvetkov O.B., D.Sc.

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОСТАВ
(INTERNATIONAL EDITORIAL COUNCIL)**

Coulomb Didier, PhD., IIR (France)

Lavrenchenko G.K., D.Sc. (Ukraine)

Зам. главного редактора Е.В.Плуталова
Компьютерная верстка и дизайн Н.А.Ляхова
Корректор Т.Т.Талдыкина

Ответственность за достоверность рекламы несут
рекламодатели. Рукописи не возвращаются.

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

107045, Москва, Уланский пер., д. 21, стр. 2, оф. 1

Тел.: (495) 607-2396, 607-2426, 607-1145

Тел./факс: (495) 607-2066

E-mail: holodteh@ropnet.ru http://www.holodteh.ru

Формат 60x88¹/₈. Offsetная печать. Усл. печ. л. 8,5
ООО «Информпресс-94»



© Холодильная техника, 2017

Любое воспроизведение материалов журнала
только с письменного разрешения редакции.

В НОМЕРЕ:

СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

ТОШИБА

Toshiba MiNi-SMMS-e – новая компактная система
кондиционирования

4

ЭМЕРСОН

Калашников Ф. Комплексное решение от Emerson для чиллеров
в системах кондиционирования

8

ХОЛОДИЛЬНЫЕ МАШИНЫ И АППАРАТЫ

КУЛТЕК

Автоматизация промышленных компрессорных и чиллерных
установок при производстве и восстановлении на базе
контроллера UNISAB III SABROE

12

ХИМХОЛОДСЕРВИС

Товарас Н.В., Вашанов В.П., Ананьев С.Н.,
Веселков С.И., Артемов И.М. Холодильное оборудование
НПФ «ХИМХОЛОДСЕРВИС» для открытых ледовых стадионов

16

ЭЙРКУЛ

Водоохлаждающие машины Aircool

18

ФАРМИНА

Шишов В.В. Что важнее...

25

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ПРАЗДНИК

Павельев В.А. День холодильщика России

30

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ТЕПЛОТЕХНИКА

Архаров А.М., Шишов В.В., Талызин М.С. Энтропийно-
статистический анализ каскадных холодильных систем с CO₂

32

ЭКОЛОГИЯ / ХЛАДАГЕНТЫ И ХЛАДОНОСИТЕЛИ

Бабакин Б.С., Воронин М.И., Выгодин В.А., Белозеров А.Г.,
Бабакин С.Б. Смесевые хладагенты группы ГФУ

37

ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ

Сязин И.Е. Методика расчета криогенного морозильного
аппарата для замораживания мелкоплодных и мелкокусковых
продуктов

40

Цапова И.Н., Корниенко В.Н., Грызунов А.А. Перспективы
применения отечественной высокотехнологичной вспененной
теплоизоляции для объектов холодильной цепи

44

ИСТОРИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ

Нестеров С.Б. Российская вакуумная техника и технология
(Часть II)

48

СЕРТИФИКАЦИЯ

Продукция, прошедшая сертификацию в Ассоциации «СЦ
НАСТХОЛ» в июне – сентябре 2017 г.

53

МЕЖДУНАРОДНЫЕ ВЫСТАВКИ

Холодильное оборудование на выставке «Агропродмаш-2017»

54

Дебют компании FUJIAN SNOWMAN на выставке
«Агропродмаш-2017»

59

ПАТЕНТЫ И ИЗОБРЕТЕНИЯ

Рукавишников А.М. Новые патенты России по холодильной
технике и тепловым насосам

60

IN ISSUE:

AIR CONDITIONING AND VENTILATION SYSTEMS

TOSHIBA

Toshiba MiNi-SMMS-e is a new compact air conditioning system

4

EMERSON

Kalashnikov F. Emerson complete solution for chillers in air conditioning systems

8

REFRIGERATING MACHINES AND APPARATUSES

COOLTECH

Automation of industrial compressor and chiller units in the production and recovery based on controller

12

UNISAB III SABROE

HIMHOLODSERVICE

Tovaras N.V., Vashanov V.P., Ananyev S.N., Veselkov S.I., Artemov I.M. Refrigerating equipment of NPF «HIMHOLODSERVICE» for outdoor ice stadiums

16

AIRCOOL

Aircool water-cooling machines

18

FARMINA

Shishov V.V. What is more important ...

25

PROFESSIONAL HOLIDAY

Pavelyev V.A. Day of refrigeration professional community of Russia

30

THEORETICAL HEAT ENGINEERING

Arkharov A.M., Shishov V.V., Talyzin M.S. Entropy and statistical analysis of CO₂ cascade refrigeration systems

32

ECOLOGY/REFRIGERANTS AND COOLANTS

Babakin B.S., Voronin M.I., Vygodin V.A., Belozherov A.G., Babakin S.B. HFC refrigerant mixtures

37

PROCESSES AND APPARATUSES OF FOOD FACTORIES

Syazin I.E. Method of calculation of a cryogenic freezer to freeze small-fruited and small-lump products

40

Tsapova I.N., Kornienko V.N., Gryzunov A.A. Prospects of the use of domestic high-tech foam heat insulation for facilities of the cold chain

44

HISTORY OF SCIENCE AND ENGINEERING

Nesterov S.B. Russian vacuum engineering and technology (Part II)

48

CERTIFICATION

Products having passed certification at «STs NASTKHOL» Association in June–September 2017

53

INTERNATIONAL EXHIBITIONS

Refrigerating equipment at the «Agroprodmash-2017»

54

Début of FUJIAN SNOWMAN company at the «Agroprodmash-2017»

59

PATENTS AND INVENTIONS

Rukavishnikov A.M. New patents of Russia on refrigerating engineering and heat pumps

60

ФИРМЫ-ПАРТНЕРЫ

TOSHIBA

Leading Innovation >>>

