

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ  
И ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ  
Издается с января 1912 г. Москва  
Выходил под названиями:  
1912 – 1917 – “ХОЛОДИЛЬНОЕ ДЕЛО”  
1923 – 1924 – “Холодильное и боевое дело”  
1925 – 1927 – “Холодильное дело”  
1928 – 1929 – “Скоропортящиеся продукты и холодильное дело”  
1930 – 1936 – “Холодильное дело”  
1937 – 1940 – “Холодильная промышленность”  
с 1941 – “ХОЛОДИЛЬНАЯ ТЕХНИКА”

# Холодильная Техника

8 • 2016 Kholodilnaya Tekhnika

УЧРЕДИТЕЛЬ — ООО «ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ  
«ХОЛОДИЛЬНАЯ ТЕХНИКА»

при поддержке

Международной академии холода

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Л.Д.Акимова

РЕДАКЦИОННАЯ  
КОЛЛЕГИЯ

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.

Рогов И.А., д-р техн. наук, проф. (Москва) Rogov I.A., 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) Fadeev 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 60x88<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Offsetная печать. Усл. печ. л. 7,5  
ООО «Информпресс-94»



© Холодильная техника, 2016

Любое воспроизведение материалов журнала  
только с письменного разрешения редакции.

## В НОМЕРЕ:

### ЭКОЛОГИЯ / РЕГУЛИРОВАНИЕ

Целиков В.Н. О поправке по гидрофторуглеродам  
к Монреальскому протоколу 4

Керри Дж. Замечания о Монреальском протоколе 6

### ЭКОЛОГИЯ / ХЛАДАГЕНТЫ И ХЛАДОНОСИТЕЛИ

ДАНФОСС  
Рекуперация тепла в транскритических системах на CO<sub>2</sub> 10

### ХОЛОДИЛЬНЫЕ МАШИНЫ И АППАРАТЫ

ФАРМИНА  
Шишов В.В. О распределении холодильного масла в центрах 15

Мировой рынок коммерческого холодильного оборудования 16

Колосов М.А. Парокомпрессионные холодильные машины  
с переохладителем жидкого хладагента после конденсатора  
перед дросселированием 20

Троценко А.В., Валякина А.В. Моделирование процессов  
растворимости газа в жидкости для рабочих тел холодильных  
и криогенных машин 24

### ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ / АБХМ

Веденева А.И., Галимова Л.В., Кайль В.Я. Повышение  
эффективности абсорбера водоаммиачной холодильной  
машины установки синтеза аммиака ОАО «Азот»  
(г.Невинномысск) с использованием поверхностно-активных  
веществ 31

### СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Мировой рынок VRF-систем в 2015 г. 36

Обзор мирового рынка бытовых и полупромышленных  
кондиционеров в 2015 г. 38

Бытовые кондиционеры для рынка Евросоюза 41

Новый директор ВНИХИ 43

### СТАНДАРТИЗАЦИЯ

Продукция, прошедшая сертификацию в Ассоциации  
«СЦ НАСТХОЛ» в июле – августе 2016 г. 44

### СОБЫТИЯ

Первое заседание Комитета по холодильной и криогенной  
промышленности 45

Дубровин Ю.Н. Состояние производства холодильной техники  
для нужд ОПК. Проблемы и пути их решения 48

### К ВЫСТАВКЕ CHILLVENTA 2016

Güntner в преддверии Chillventa 2016 52

Thermowave готовится к выставке Chillventa 53

Secor: новичок с 60-летним опытом на выставке Chillventa 54

«Кельвион»: Эволюция и революция 55

## IN ISSUE:

### ECOLOGY / REGULATION

*Tselikov V.N.* On HFC amendment to the Montreal Protocol 4

*Kerry J.* Remarks at the Montreal Protocol 6

### ECOLOGY/REFRIGERANTS AND COOLANTS

**DANFOSS**  
Heat recuperation in CO<sub>2</sub> transcritical systems 10

### REFRIGERATING MACHINES AND APPARATUSES

**FARMINA**  
*Shishov V.V.* On distribution of refrigerator oil in mains 15

World market of commercial refrigeration equipment 16

*Kolosov M.A.* Vapor-compression refrigerating machines with  
a subcooler of a liquid refrigerant placed after a condenser before  
throttling 20

*Trotsenko A.V., Valyakina A.V.* Modeling the process of solubility  
of a gas in a liquid for working bodies of refrigerating and cryogenic  
machines 24

### POWER EFFICIENCY / ABSORPTION REFRIGERATING MACHINES

*Vedeneeva A.I., Galimova L.V., Kayl V.Ya.* Improvement  
of efficiency of the absorber of the water-ammonia  
refrigerating machine for the ammonia synthesis at the OAO “Azot”  
(city of Nevinnomyssk) using surface-active  
substances 31

### AIR CONDITIONING AND VENTILATION SYSTEMS

World market of VRF-systems in 2015 36

Overview of the world market of domestic and half-industrial condi-  
tioners in 2015 38

Domestic conditioners for the European Union market 41

New director of FGBNU VNIKHI 43

### STANDARDIZATION

Products having passed certification at NP “STs NASTKHOL”  
in July–August 2016 44

### EVENTS

The first meeting of the Committee on refrigerating and cryogenic  
industry 45

*Dubrovin Yu.N.* State of production of refrigerating engineering for needs  
of the domestic industrial complex. Problems and ways to solve them 48

### FOR THE CHILLVENTA 2016 EXHIBITION

Güntner on the threshold of Chillventa 2016 52

Thermowave is preparing for the Chillventa exhibition 53

Secop: a novice with 60 years experience at the Chillventa exhibition 54

Kelvion: Evolution and revolution 55

## ФИРМЫ-ПАРТНЕРЫ

