НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Издается с января 1912 г. Москва

ИЗДАЕТСЯ С ЯНВАРЯ 1912 Г. МОСКВА
Выходил под названиями:
1912—1917—"ХОЛОДИЛЬНОЕ ДЕЛО"
1923—1924—"Холодильное и боенское дело"
1925—1927—"Холодильное дело"
1928—1929—"Скоропортящиеся продукты и холодильное дело"
1930—1936—"Холодильное дело"
1937—1940—"Холодильная промышленность"

С 1941 – "ХОЛОДИЛЬНАЯ ТЕХНИКА"

OQUALHOS

Kholodilnava Tekhnika

УЧРЕДИТЕЛЬ — ООО «ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ «ХОЛОДИЛЬНАЯ ТЕХНИКА»

S.V. Vashchenko

L.D.Akimova

D.Sc.

D.Sc.

D.Sc.

Ph.D.

Smyslov V.I. Sukhomlinov I.Ya.,

Tagantsev O.M..

Fadekov N.V.

Tvorogova A.A., D.Sc.

EDITOR-IN-CHIEF

EDITORIAL BOARD (RUSSIA)

Vygodin V.A., D.Sc.

Kolodyaznaya V.S.,

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

С.В.Вашенко ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Л.Д.Акимова

РЕДАКЦИОННАЯ коллегия

Архаров А.М., д-р техн. наук, Arkharov A.M., D.Sc. проф. (Москва)

Бараненко А.В., д-р техн. наук, Baranenko A.V., D.Sc. проф. (С.-Петербург) **Белозеров Г.А.**, д-р техн. наук, **Belozerov G.A.**, D.Sc.

чл.-корр. РАН (Москва) Бондаренко В.Л., д-р техн. наук, Bondarenko V.L.,

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

проф. (Москва) Галимова Л.В., д-р техн. наук, Galimova L.V., D.Sc.

проф. (Астрахань) Колодязная В.С., д-р техн. наук, проф. (С.-Петербург)

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

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

Творогова А.А., д-р техн. наук (Москва)

(Москва) Фадеков Н.В. (Москва)

Хисамеев И.Г., д-р техн. наук, Khisameev I.G., D.Sc. проф. (Казань)

Цветков О.Б., д-р техн. наук, **Tsvetkov О.В.**, D.Sc. проф. (С.-Петербург)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОСТАВ

(INTERNATIONAL EDITORIAL COUNCIL)

Coulomb Didier, PhD., IIR (France) Lavrenchenko G.K., D.Sc. (Ukraine)

Зам. главного редактора Е.В.Плуталова Менеджер проектов Е.А.Скрябина 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, 607-2066 E-mail: holodteh@holodteh.ru http://www.holodteh.ru

Формат $60x88^{1}/_{8}$. Офсетная печать. Усл. печ. л. 8ООО «Информпресс-94»



© Холодильная техника, 2020

Любое воспроизведение материалов журнала только с письменного разрешения редакции.

B HOMEPE:

ХОЛОДИЛЬНЫЕ МАШИНЫ И АППАРАТЫ	
ГЮНТНЕР	
Скрябина Е.А. Торжественное открытие Sibiu II – нового	
предприятия Guentner Group в Румынии	4
ДАНФОСС ЛЭНД	
Плешанов С.Ю., Катраев М.Ю. Опыт реализации	
транскритической холодильной установки на диоксиде углерода	
в магазине сети «Ашан» в г. Пушкино. Сравнение энергетической	
эффективности субкритических и транскритических схем коммерческих холодильных установок	10
MAEKABA	
Казанцев А. Покой нам только снится. Хладагенты. Настоящее и будущее	14
Карташов С.В., Кожухов Ю.В. Обоснование выбора расчетной области в задачах моделирования вязкого потока в	
малорасходных ступенях центробежного компрессора	22
Галимова Л.В., Байрамов Д.З., Байрамов Ш.З. Методика первичного проектирования научно обоснованной схемы	
оптимизации энергосберегающей системы на базе парогазовой	
энергетической установки и абсорбционной бромистолитиевой	
холодильной машины	28
ЭКОНОМИКА ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ	
Скрябин О.О. Управление дебиторской задолженностью как	
фактор улучшения финансового состояния	34
РАЗМЫШЛЕНИЯ О НАУКЕ	
Буторина А.В., Архаров А.М., Смородин А.И., Нестеров С.Б.	37
Мышление и разум, информация и термодинамика.	31
ПИЩЕВЫЕ ПРОИЗВОДСТВА / ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ	
Творогова А.А., Медведева Т.А., Ландиховская А.В.	
Влияние коагуляции белка на термо-и формоустойчивость	
кисломолочного мороженого	42
Генель Л.С., Галкин М.Л., Рукавишников А.М. Хранение	
свежего охлажденного мяса в постоянном магнитном или	
электростатическом поле	45
ПИЩЕВЫЕ ПРОИЗВОДСТВА / МОРОЖЕНОЕ	
ШИН-ЛАЙН	
Докин Д. Мороженое на распутье 2020 года	51
ΓΕΑ	
Пивоваров К. Холодильное оборудование GEA	
для производителей мороженого	56
ТЕХНОАЙС-РУС	
Серов О.В., Ульянова О.В. Использование хладагента ${\rm CO_2}$	
в производстве мороженого	58
ПАТЕНТЫ И ИЗОБРЕТЕНИЯ	
Рукавишников А.М. Новые патенты России по холодильной	
технике и тепловым насосам	60

NOGUALHOS

Kholodilnava Tekhnika

SCIENTIFIC-TECHNICAL, ANALYTICAL AND INFORMATIONAL MONTHLY MAGAZINE

Published since January, 1912. Moscow Appeared under the titles, as follows: 1912–1917 – "Kholodilnoye delo" 1923–1924 – "Kholodilnoye e boyenskoye delo" 1925–1927 – "Kholodilnoye delo" 1928–1929 – "Skoroportyashchiesya produkty

e Kholodilnoye delo" 1930–1936 – "Kholodilnoye delo" 1937–1940 – "Kholodilnaya promyshlennost"

Since 1941 - "KHOLODILNAYA TEKHNIKA"

IN ISSUE:

REFRIGERATING MACHINES AND APPARATUSES

GUENTNER

Skryabina E.A. Grand opening of Sibiu II - Guentner Group new enterprise in Romania 4

DANFOSS LAND

Pleshanov S. Yu., Katraev M. Yu. The experience of realization of a dioxide carbon transcritical refrigerating plant in the "Auchan" network shop in the city of Pushkino. Comparison of power efficiency of subcritical and transcritical schemes of commercial refrigeration units

MAYEKAWA

Kazantsev A. Rest is only in our dreams. Refrigerants. The present and the future.

Kartashov S.V., Kozhukhov Yu. V. Basis of the computational domain selection in the problems of modeling a viscous flow in low-flow stages of a centrifugal compressor

Galimova L.V., Bayramov D.Z., Bayramov Sh.Z. The method of a primary design of a scientifically grounded scheme for optimization an energy saving system on the basis of the steam-gas power plant and an absorption lithium bromide refrigerating machine

ECONOMY OF AN INDUSTRIAL ENTERPRISE

Skryabin O.O. Accounts receivable management as a factor of financial condition improvement 34

REFLECTIONS ON SCIENCE

Butorina A.V., Arkharov A.M., Smorodin A.I., Nesterov S.B. The 37 human thinking and mind, information and thermodynamics.

FOOD FACTORIES / PROCESSES AND APPARATUSES

Tvorogova A.A., Medvedeva T.A., Landikhovskaya A.V. Effect of the protein coagulation on heat and shape stability of cultured milk ice 42 cream

Genel L.S., Galkin M.L., Rukavishnikov A.M. Storage of fresh cooled meat in a constant magnetic or electrostatic field 45

FOOD FACTORIES / ICE CREAM

SHIN-LINE

51 Dokin D. Ice cream at the crossroads of 2020

Pivovarov K. GEA refrigeration equipment for ice cream 56 makers

TEKNOICE

Serov O.V., Ulyanova O.V. The use of refrigerant CO₂ in the ice-cream 58 production

PATENTS AND INNOVATIONS

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

ФИРМЫ-ПАРТНЕРЫ











10

14

22

28











MAYEKAWA













ЖУРНАЛ ВКЛЮЧЕН:

- в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ);
- в Перечень ВАК по специальностям 05.04.03 и 05.18.04

60