

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ
И ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
Издаётся 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

11 • 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)

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

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

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

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

Рогов И.А., д-р техн. наук,
проф. (Москва)

Смыслов В.И. (Москва)

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

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

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

Фадеев Н.В. (Москва)

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

Цветков О.Б., д-р техн. наук,
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

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. 7,5
ООО «Информпресс-94»



© Холодильная техника, 2016

Любое воспроизведение материалов журнала
только с письменного разрешения редакции.

В НОМЕРЕ:

CHILLVENTA. ПОСЛЕСЛОВИЕ

Chillventa 2016 завершила работу	4
Компания BITZER на выставке Chillventa 2016	6
Мукминов С. Chillventa – ключевое событие в мире холода	9
Демченко А., Точёная А. Впечатления специалистов компании «Култек» от выставки Chillventa 2016	12
Шишов В.В. О выставке Chillventa 2016 и о нас...	14

ХОЛОДИЛЬНЫЕ МАШИНЫ И АППАРАТЫ

СЕКОП

Сёхольм М. Молодая компания с солидным опытом производства	16
---	----

ДАНФОСС

Способы оттаивания в системах на CO ₂	19
--	----

ЭМЕРСОН

Калашников Ф. Электронные расширительные клапаны серий EXM/EXL/EXN с однополюсными шаговыми двигателями	22
--	----

ЮБИЛЕЙНЫЕ ДАТЫ

25 лет ООО «Спектропласт»	30
---------------------------	----

ЭКОЛОГИЯ / ХЛАДАГЕНТЫ И ХЛАДОНОСИТЕЛИ

Рыков С.В., Кудрявцева И.В., Рыков В.А., Полторацкий М.И., Свердлов А.В. Уравнение состояния хладагента R32	34
--	----

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ТЕПЛОТЕХНИКА

Маринюк Б.Т., Королев И.А. Расчет и анализ динамики роста толщины слоя водного инея на охлаждаемой поверхности	38
---	----

ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ

Хвыля С.И. Гистологический метод оценки влияния замораживания и хранения на микроструктуру мяса	44
--	----

ОБЗОР МЕЖДУНАРОДНЫХ ВЫСТАВОК

ГЕА

Компания ГЕА подвела итоги участия в выставке «Агропродмаш 2016»	48
Выставка «Криоген-Экспо 2016»	50

Холодильная Техника

11 • 2016

Kholodilnaya Tekhnika

IN ISSUE:

CHILLVENTA. AFTERWORD

Chillventa 2016 has finished its work	4
BITZER company at Chillventa 2016	6
Mukminov S. Chillventa – the key event in the world of refrigeration	9
Demchenko A., Tochenaya A. Impressions of Cooltech' s specialists of Chillventa 2016	12
Shishov V.V. About Chillventa 2016 and about us ...	14

REFRIGERATING MACHINES AND APPARATUSES

SECOP

Soeholm M. A new company with reputable production experience	16
---	----

DANFOSS

Methods of thawing in CO ₂ systems	19
---	----

EMERSON

Kalashnikov F. Electronic expansion valves of EXM/EXL/EXN series with single-pole stepping motors	22
---	----

JUBILEE DATES

“Spektroplast” Ltd celebrates its 25 th anniversary	30
--	----

ECOLOGY/REFRIGERANTS AND COOLANTS

Rykov S.V., Kudryavtseva I.V., Rykov V.A., Poltoratskiy M.I., Sverdlov A.V. Equation of State for refrigerant R32	34
---	----

TEORETICAL HEAT ENGINEERING

Marinyuk B.T., Korolev I.A. Calculation and analysis of dynamics of the frost layer growth on a cooled surface	38
--	----

PROCESSES AND APPARATUSES OF FOOD FACTORIES

Khvylya S.I. Histological method of estimation of impact of freezing and storage on meat microstructure	44
---	----

OVERVIEW OF INTERNATIONAL EXHIBITIONS

GEA

GEA company summed up at the end of “Agroprodmash 2016” exhibition	48
“Cryogen-Expo 2016” exhibition	50

ФИРМЫ-ПАРТНЕРЫ

