

# ХОЛОДИЛЬНА ТЕХНІКА ТА ТЕХНОЛОГІЯ REFRIGERATION ENGINEERING AND TECHNOLOGY



науково-технічний журнал

ISSN

Заснований у 1965 році  
Виходить шість разів на рік

0453-8307

Мови видання:  
українська, російська, англійська

Генеральний спонсор видання  
Одеський припортовий завод

Спонсор видання  
Благодійний фонд «Ціацан»

№ 5 (151) 2014

Журнал включено до Переліку наукових видань, в яких можуть публікуватися основні результати дисертаційних робіт (Наказ МОН України від 4 липня 2014 р. № 793, додаток № 8)

## Засновники:

Одеська національна академія харчових технологій  
Українська філія Міжнародної академії холоду

## Свідоцтво:

КВ № 20345-10145ПР 02.10.2013

## Founders:

Odessa National Academy of Food Technologies  
Ukrainian branch of International Academy of Refrigeration

## Certificate:

КВ № 20345-10145ПР 02.10.2013

## Редакційна колегія:

Головний редактор  
д-р техн. наук, професор **М.Г. Хмельнюк**

Заступники головного редактора:

д-р техн. наук, професор **А.Ю. Лагутін**  
д-р техн. наук, професор **Л.І. Морозюк**  
д-р техн. наук, проф. **В.О. Балашов**  
д-р техн. наук, проф. **Л.Н. Беркман**  
д-р техн. наук, проф. **О.А. Вассерман**  
д-р техн. наук, проф. **Г.С. Гайворонська**  
д-р техн. наук, проф. **В.А. Денисенко**  
д-р техн. наук, проф. **О.В. Дорошенко**  
д-р техн. наук, проф. **В.П. Желєзний**  
д-р техн. наук, проф. **Н.О. Князева**  
д-р техн. наук, проф. **Г.К. Лавренченко**  
д-р техн. наук, проф. **В.О. Мазур**  
д-р техн. наук, проф. **В.І. Мілованов**  
д-р техн. наук, проф. **Т.В. Морозюк**  
д-р техн. наук, проф. **В.А. Наєр**  
д-р техн. наук, проф. **В.І. Недоступ**  
д-р техн. наук, проф. **В.Р. Нікульшин**  
д-р техн. наук, проф. **В.М. Плотніков**  
д-р техн. наук, проф. **В.В. Пritула**  
д-р техн. наук, проф. **М.І. Радченко**  
д-р техн. наук, проф. **І.В. Стрелковська**  
д-р техн. наук, проф. **Л.М. Тележенко**

## Міжнародна консультативна рада:

проф. **І.М. Абдулагатов**, США  
проф. **А. Бежан**, США  
проф. **Б. Блюхер**, США  
проф. **Г. Венкатараснам**, Індія  
проф. **С. Какач**, Турція  
проф. **Ш. Морі**, Японія  
проф. **С. Ржошка**, Польща  
проф. **Л. Васильєв**, Білорусь  
д-р техн. наук, проф. **А.В. Бараненко**, Росія  
д-р техн. наук, проф. **В.Л. Бондаренко**, Росія  
д-р техн. наук, проф. **А.А. Кішкін**, Росія  
канд. техн. наук, проф. **А.П. Цой**, Казахстан  
Відповідальний секретар **В.І. Верченко**  
Відповідальний редактор **О.В. Ольшевська**  
Випускаючий редактор **О.С. Бодюл**

Адреса редакції: вул. Дворянська, 1/3, м. Одеса, 65082  
телефон: +38 (048) 720-91-63, www.reftech.irce.od.ua  
e-mail: refeng@rambler.ru

## Editorial Board:

Editor-in-Chief  
Dr.Sc., professor, **M. Khmelniuk**  
Deputies chief editor  
Dr.Sc., professor **A. Lagutin**  
Dr.Sc., professor **L. Morosuk**  
Dr.Sc., professor **V. Balashov**  
Dr.Sc., professor **L. Berkman**  
Dr.Sc., professor **O. Vasserman**  
Dr.Sc., professor **G. Gaivoronskaya**  
Dr.Sc., professor **V. Denisenko**  
Dr.Sc., professor **A. Doroshenko**  
Dr.Sc., professor **V. Zhelezny**  
Dr.Sc., professor **N. Knyazeva**  
Dr.Sc., professor **G. Lavrenchenko**  
Dr.Sc., professor **V. Mazur**  
Dr.Sc., professor **V. Milovanov**  
Dr.Sc., professor **T. Morosuk**  
Dr.Sc., professor **V. Nayer**  
Dr.Sc., professor **V. Nedostup**  
Dr.Sc., professor **V. Nikulshin**  
Dr.Sc., professor **V. Plotnikov**  
Dr.Sc., professor **V. Pritula**  
Dr.Sc., professor **N. Radchenko**  
Dr.Sc., professor **I. Strelkovskaya**  
Dr.Sc., professor **L. Telezhenko**

## International Advisory Board:

Research professor **I.M. Abdulagatov**, USA  
Professor **A. Bejan**, USA  
PhD., professor **B. Blyukher**, USA  
Professor **G. Venkatarathnam**, INDIA  
Professor **S. Kakac**, Turkey  
Assoc. professor **S. Mori**, Japan  
Professor **S. Rzoska**, Poland  
Professor **L. Vasiliev**, Belarus  
Dr.Sc., professor **A.V. Baranenko**, Russia  
Dr.Sc., professor **V.L. Bondarenko**, Russia  
Dr.Sc., professor **A.A. Kishkin**, Russia  
Cand. techn. scien. **A.P. Tsoy**, Kazakhstan  
Executive secretary **V. Verchenko**  
Executive editor **O. Olshevska**  
Make-up editor **O. Bodyul**

Address: Dvoryanskaya str., 1/3, Odessa, 65082  
phone: +38 (048) 720-91-63, www.reftech.irce.od.ua  
e-mail: refeng@rambler.ru

Підписано до друку 30.09.2014 за рекомендацією Вченої Ради ОНАХТ (протокол №2 від 30 вересня 2014 р.) Формат 60×84<sup>1/8</sup>. Гарнітура Times New Roman. Друк різнографічний. Ум.-друк. арк. 5. Тираж 101 прим.

Видруковано за допомогою технічних засобів ОНАХТ  
© Одеська національна академія харчових технологій, навчально-науковий інститут холоду, кріотехнологій та екоенергетики, 2014

