

# СОДЕРЖАНИЕ



стр. 22



стр. 40



стр. 68

4

Г. Г. Литвинчук

Российский рынок промышленных систем кондиционирования воздуха в 2008–2012 годах

40

E. van Egeraat, G. Hausladen,  
А. Л. Наумов

Проект Корпоративного университета Сбербанка на Истре

12

А. Л. Наумов, Ю. А. Табунщиков,  
А. Ю. Милованов

Концепция и технические решения многоэтажных жилых зданий с низким энергопотреблением

48

М. М. Бродач

Оптимальный учет энергетического воздействия наружного климата на здание

22

RENVA: будущее энергоэффективных зданий

60

В. Н. Карпов

Возможности глубокой модернизации вертикальных однотрубных систем отопления

30

И. Н. Смирнова, I. Kravchuk,  
П. Ю. Сырых, Н. В. Шилкин

Системы отопления в высотных зданиях с большой площадью остекления

68

D. S. Walkinshaw

Системы вентиляции салонов самолета



**Ассоциация инженеров по отоплению, вентиляции, кондиционированию воздуха, теплоснабжению и строительной теплофизике (АВОК)** – общественная организация; создана в январе 1990 г. как Всесоюзная Ассоциация

АВОК, перерегистрирована 22 июня 1992 г. Минюстом РФ как Российская Межрегиональная Ассоциация АВОК. По постановлению Минюста РФ перерегистрирована в 1999 г. как Некоммерческое Партнерство «АВОК».

НП «АВОК» объединяет физические и юридические лица (355 ведущих проектных, производственных, монтажных, консалтинговых, исследовательских и учебных организаций).

НП «АВОК» является членом Федерации европейских ассоциаций в области отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха REHVA  и членом Американского общества инженеров по отоплению, охлаждению и кондиционированию воздуха ASHRAE .



стр. 86

86

Мир онлайн-расчетов  
НП «АВОК»

90

Энергоэффективные  
инженерные системы  
зданий. Опыт проекти-  
рования, технические  
решения и оборудование

92

**И. Ф. Ливчак**  
Система водо-воздушного  
отопления, совмещен-  
ного с вентиляцией,  
для жилых домов

104

Summary

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

**М. М. Бродач**, канд. техн. наук; **В. Г. Гагарин**, доктор техн. наук; **А. Н. Колубков**; **В. И. Ливчак**, канд. техн. наук; **А. Л. Наумов**, канд. техн. наук; **Ю. А. Табунщиков**, доктор техн. наук; **М. Г. Тарабанов**, канд. техн. наук; **А. Я. Шарипов**, канд. техн. наук

## РЕДАКЦИЯ ЖУРНАЛА

Главный редактор: **Ю. А. Табунщиков** [tabunschikov@abok.ru](mailto:tabunschikov@abok.ru)  
Зам. главного редактора: **М. М. Бродач** [brodatch@abok.ru](mailto:brodatch@abok.ru)  
Выпускающий редактор: **Е. А. Зотова** [zotova@abok.ru](mailto:zotova@abok.ru)  
Корректор: **О. В. Уланчикова**  
Дизайн и компьютерная верстка: **А. Р. Арифалин** [arifulin@abok.ru](mailto:arifulin@abok.ru)  
Производство: **А. Г. Жучков**  
Интернет-версия журнала: **Е. Ю. Табунщикова** [elena@abok.ru](mailto:elena@abok.ru)

## РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛИ

**Санкт-Петербург**  
С. Ю. Бродач, тел./факс (812) 275-13-38 [abokspb@abok.ru](mailto:abokspb@abok.ru)  
**Воронеж**  
О. А. Сотникова, тел. (4732) 51-25-58 [hundred@comch.ru](mailto:hundred@comch.ru)  
**Украина, Одесса**  
тел. 380-487-26-4865 [a\\_i\\_lipa@yahoo.com](mailto:a_i_lipa@yahoo.com)  
**Китайская народная республика**  
Джуди Вонг [pkliulian@yahoo.com.cn](mailto:pkliulian@yahoo.com.cn)

## ИЗДАТЕЛЬ:

ООО ИИП «АВОК-ПРЕСС»

Генеральный директор: **Ю. А. Табунщиков**  
Зам. генерального директора: **Н. Ю. Мухина**  
Отдел рекламы: **Е. Ю. Табунщикова** [reklama@abok.ru](mailto:reklama@abok.ru)  
Отдел распространения: **М. Н. Ефремов** [efremov@abok.ru](mailto:efremov@abok.ru)  
**В. А. Вязовов** [viad@abok.ru](mailto:viad@abok.ru)

## Адрес для корреспонденции:

127051, Москва, а/я 141  
Тел./факс (495) 621-80-48  
Тел.: (495) 621-69-46, 621-72-86  
[abokpress@abok.ru](mailto:abokpress@abok.ru)  
© НП «АВОК» 2013 г.

## УЧРЕДИТЕЛЬ

ООО ИИП «АВОК-ПРЕСС»

Журнал «Вентиляция, отопление, кондиционирование воздуха, теплоснабжение и строительная теплофизика» зарегистрирован в Комитете Российской Федерации по печати. Свидетельство о регистрации № 018575.

Перепечатка статей и фотоматериалов из журнала «АВОК» только с разрешения редакции.

За содержание рекламы ответственность несет рекламодатель.

Материалы, отмеченные значком **О**, публикуются на коммерческой основе.

Редакция имеет возможность рецензировать только принятые к публикации рукописи.

Мнение редакции не всегда совпадает с мнением авторов.

Журнал отпечатан в типографии  
ООО «Смарт РН»  
Москва, Россия  
Тираж: 12000 экз.  
Подписной индекс: 45941  
Цена свободная



**МГТУ**  
**ИМ. Н. Э. БАУМАНА**  
**Библиотека**

Интернет-версия журнала [www.abok.ru](http://www.abok.ru)

Ваши вопросы по статьям присылайте по адресу

**otvet@abok.ru**