

# СОДЕРЖАНИЕ



стр. 4



стр. 10



стр. 22

4

[Ю. А. Табунщиков](#)

Здание должно мыслить.  
Новогоднее эссе

40

[В. А. Хрошин](#)

Акустический комфорт:  
как сделать механическую  
вентиляцию малошумной

10

Системы отопления –  
современные решения

48

[В. И. Костин](#)

Влияние внутренних теплопо-  
ступлений на выбор ограждаю-  
щих конструкций здания и объ-  
емно-планировочных решений

22

[Atze Boerstra, Jaap Balvers](#)

Приточно-вытяжная вентиляция  
с механическим побуждением  
в индивидуальных жилых домах:  
проблемы, ошибки, решения

54

[Е. А. Мешалкин](#)

Состояние и перспективы  
оценки соответствия здания,  
сооружения требованиям  
пожарной безопасности

30

[Risto Kosonen,  
Panu Mustakallio](#)

Воздухораспределение  
в школьных классах

64

[Henning Balck](#)

Техническое управ-  
ление активами



стр. 64

**70** Ассоциация производителей радиаторов отопления – защита потребителей от некачественных и небезопасных отопительных приборов

**72** Вебинары АВОК – адресная доставка информации

**75** Я. Г. Кронфельд  
Принципы устройства систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, тепло- и холодооборудования в зданиях культовой архитектуры

**88** Summary



**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**, членом Американского общества инженеров по отоплению, охлаждению и кондиционированию воздуха **ASHRAE** и членом

**MEMBER OF EUROVENT.**

#### РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

**М. М. Бродач**, канд. техн. наук; **Г. П. Васильев**, доктор техн. наук;  
**В. Г. Гагарин**, доктор техн. наук; **Л. А. Гулябняц**, доктор техн. наук;  
**А. Н. Колубков**; **В. И. Ливчак**, канд. техн. наук; **Д. В. Спицов**, канд. техн. наук; **Ю. А. Табунщиков**, доктор техн. наук;  
**А. Я. Шарипов**, канд. техн. наук; **Н. В. Шилкин**, канд. техн. наук

#### РЕДАКЦИЯ ЖУРНАЛА

Главный редактор: **Ю. А. Табунщиков** [tabunschikov@abok.ru](mailto:tabunschikov@abok.ru)  
Зам. главного редактора: **М. М. Бродач** [brodach@abok.ru](mailto:brodach@abok.ru)  
Выпускающий редактор: **Е. А. Зотова** [zotova@abok.ru](mailto:zotova@abok.ru)  
Корректор: **О. В. Уланчикова**  
Дизайн и компьютерная верстка: **А. Ю. Ларионов**  
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 [judy@worldwidefocus.hk](mailto:judy@worldwidefocus.hk)

#### ИЗДАТЕЛЬ:

**ООО ИИП «АВОК-ПРЕСС»**

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

**Адрес для корреспонденции:**

127051, Москва, а/я 141  
Тел./факс (495) 621-80-48  
Тел.: (495) 621-69-46, 621-72-86, 107-91-50  
[abok@abok.ru](mailto:abok@abok.ru)  
© НП «АВОК» 2016 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 «ДДД»

Россия, Н. Новгород

Тираж: 12 000 экз.

Подписной индекс: 45941

Цена свободная



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



**Ваши вопросы по статьям присылайте по адресу**  
**[otvet@abok.ru](mailto:otvet@abok.ru)**