

СОДЕРЖАНИЕ



стр. 4



стр. 16

4

Кадры для умного города:
вызовы и решения

38

Здоровый и безопасный
микроклимат в кабинах лифтов

[Ad van der Aa](#), [Richard Claessen](#), [Willem
van der Spoel](#), [Peter van der Velde](#)

16

Чистые производственные
помещения: особенности
проектирования

[П. Е. Болотов](#)

44

Капитальный ремонт: мнение
эксперта

22

Системы противодымной
вентиляции: вопросы
и ответы

46

Выбор и оптимизация систем
холодоснабжения зданий

[М. М. Бродач](#), [А. С. Стронгин](#),
[Б. П. Харитонов](#)

30

О проблеме размещения
в многоквартирных домах
наружных блоков кондиционе-
ров в специально выделенных
помещениях

[А. Ю. Милованов](#), [Н. В. Шилкин](#)

52

Новый проект АВОК – включай-
тесь в работу!



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.

НП «АВОК» является членом Федерации европейских ассоциаций в области отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха REHVA 3Erd, членом Американского общества инженеров по отоплению, охлаждению и кондиционированию воздуха ASHRAE и членом EUROVENT.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

В. К. Аверьянов, доктор техн. наук, профессор, советник генерального директора АО «Газпром промгаз»; **Ф. Г. Алиев**, доктор техн. наук, профессор, заведующий кафедрой «Экология» Азербайджанского университета архитектуры и строительства; **М. М. Бродач**, канд. техн. наук, профессор, МАРХИ; **Г. П. Васильев**, доктор техн. наук, научный руководитель группы компаний «ИНСОЛАР»; **В. Г. Гагарин**, доктор техн. наук, профессор, НИИСФ РААСН; **Э. Э. Дзелзитис**, профессор, директор Института технологии тепла, газа и воды Рижского технического университета, председатель правления теплотехнического предприятия АО «Лафила»; **А. Н. Колубков**, эксперт ООО «Мосэксперт», директор ППФ «АК»; **А. Г. Кочев**, доктор техн. наук, профессор, заведующий кафедрой теплогазоснабжения ННГАСУ; **В. И. Ливчак**, канд. техн. наук, государственный эксперт; **Д. В. Спицов**, канд. техн. наук, профессор, МАРХИ; **Ю. А. Табунщиков**, доктор техн. наук, член-корр. РААСН, профессор, заведующий кафедрой МАРХИ; **А. Я. Шарипов**, канд. техн. наук, директор ООО «СанТехПроект»; **Н. В. Шилкин**, канд. техн. наук, профессор, МАРХИ; **Н. И. Щепетков**, доктор архитектуры, профессор, заведующий кафедрой МАРХИ;

Radivoje Batinić, graduate engineer, Belgrade; **Olli Antero Seppänen**, professor, Helsinki University of Technology; **Branislav B. Todorovic**, Ph. D. Mechanical Engineer, University of Belgrade, Full member of Academy of Engineering Sciences of Serbia, International member of Russian Academy of Architectural and Building Science, Fellow REHVA, Fellow ASHRAE; **Hiroshi Yoshino**, President-appointed Extraordinary Professor, Guest Professor, Emeritus Professor, Dr. Eng., Tohoku University, Fellow of ASHRAE.

РЕДАКЦИЯ ЖУРНАЛА

Главный редактор: **Ю. А. Табунщиков** tabunschikov@abok.ru
 Зам. главного редактора: **М. М. Бродач** [brodach@abok.ru](mailto:brodatch@abok.ru)
 Выпускающий редактор: **Е. А. Зотова** zotova@abok.ru
 Корректор: **А. А. Никитина**
 Дизайн и компьютерная верстка: **В. А. Гуськова**
 Производство: **А. Г. Жучков**
 Отдел рекламы: **Е. Ю. Табунщикова** reklama@abok.ru
 Отдел маркетинга: **М. Н. Ефремов** efremov@abok.ru

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛИ

Китайская Народная Республика

Джуди Вонг judy@worldwidefocus.hk

Адрес для корреспонденции:


127051 Москва, а/я 141
 Тел./факс (495) 107-91-50, 621-80-48
abok@abok.ru
 © НП «АВОК» 2021 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.
 Включен в перечень ВАК 30 ноября 2018 года (№ 183).

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

За содержание рекламы ответственность несет рекламодатель.

Материалы, отмеченные значком , 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»

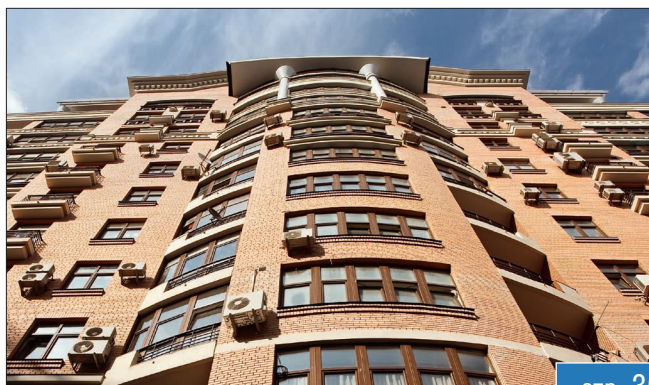
Россия, Н. Новгород

Тираж: 12000 экз.

Подписной индекс: П3855

Цена свободная

Интернет-версия журнала www.abok.ru



стр. 30

54

Инновации и экоустойчивые решения: основа проекта инженерных систем офисного здания

[Shana Scheiber, Roger Lautz](#)

58

Онлайн-форум «Умные технологии Москвы – энергоэффективного города»

64

Новости отрасли

70

Summary