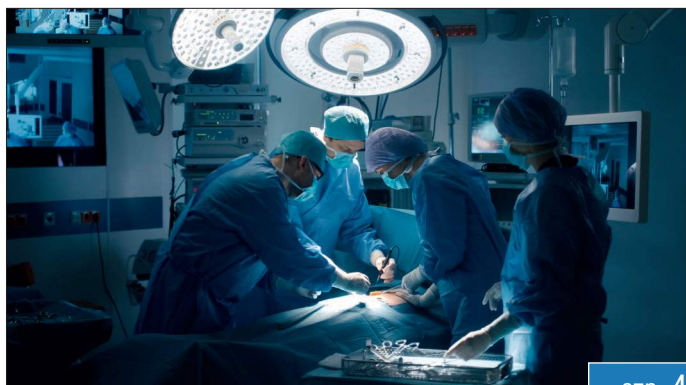


# СОДЕРЖАНИЕ



стр. 4



стр. 14

4

Экологически ориентированные энергоэффективные решения для обеспечения безопасной внутренней среды в социально значимых объектах: операционные

М. М. Бродач, А. И. Серегин

36

Анализ комплексных систем противодымной вентиляции многоэтажных зданий исходя из отечественной и зарубежной практики

Р. К. Эсманский

14

Проектирование систем противодымной вентиляции: рекомендации эксперта

42

Опыт модернизации системы воздушного отопления для сохранения объекта культурного наследия: храм Спаса на Крови в Санкт-Петербурге

Р. Г. Аржаников, К. В. Беляев, А. В. Гарбарук, Д. А. Никулин, Г. С. Полунин, М. Х. Стрелец

22

Интеграция нового параметра работы клапана избыточного давления в процесс проектирования и наладки систем приточной противодымной вентиляции

А. В. Бусахин, Г. А. Савенко

48

Зеленые здания – требования устойчивого развития. Российские рейтинговые системы оценки соответствия здания критериям зеленого строительства

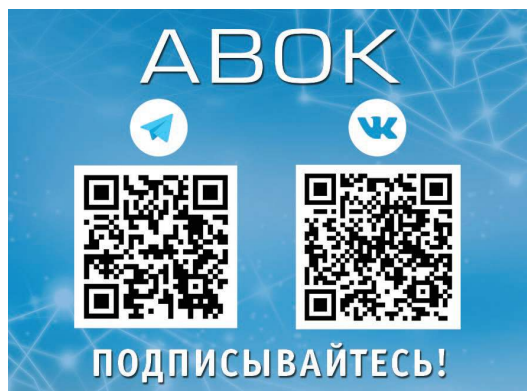
М. М. Бродач, Н. В. Шилкин

28

«КАТЮША»: комфортный и безопасный микроклимат для всех. Сделано в России!

58

LUNDA открывает для себя новые горизонты!



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 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. В. Бодров**, доктор техн. наук, заведующий кафедрой отопления и вентиляции, доцент ННГАСУ; **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 «Лафипа»; **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, МАРХИ; **А. Я. Шарипов**, канд. техн. наук, директор ООО «СанТехПроект»; **Н. В. Шилкин**, канд. техн. наук, профессор, заведующий кафедрой 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](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: **А. А. Никитина**  
Дизайн и компьютерная верстка: **В. А. Гуськова**  
Производство: **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)

#### РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛИ


Китайская Народная Республика  
**Джуди Вонг** [judy@worldwidefocus.hk](mailto:judy@worldwidefocus.hk)

#### Адрес для корреспонденции:

127051 Москва, а/я 141  
Тел. (495) 107-91-50  
[abok@abok.ru](mailto:abok@abok.ru)  
© НП «АВОК» 2024 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).

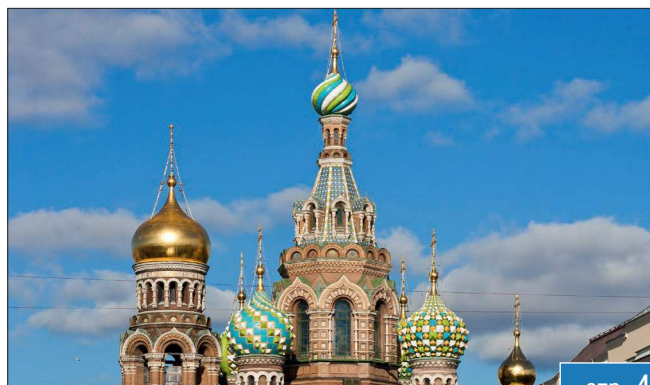
Перепечатка статей и фотоматериалов из журнала «АВОК» только с разрешения редакции. За содержание рекламы ответственность несет рекламодатель. Материалы, отмеченные значком , публикуются на коммерческой основе. Редакция имеет возможность рецензировать только принятые к публикации рукописи. Мнение редакции 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](http://www.abok.ru)



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



стр. 42

62 Новости отрасли

66 VII Международный конгресс AIRVent-2024 «Создаем будущее, объединяя знания и инновации в области безопасного микроклимата»

68 Конференция АВОК «Инновационные технологии и оборудование систем отопления и горячего водоснабжения для многоквартирных домов»

70 Summary