

# СОДЕРЖАНИЕ



стр. 4



стр. 14



стр. 40

4

Состояние и перспективы  
строительной отрасли РФ

40

[П. А. Хаванов, А. С. Чуленёв](#)  
Теплогенераторы для авто-  
номного теплоснабжения  
на твердом топливе

14

[А. Н. Колубков](#)  
Проектная документация.  
Взгляд эксперта и инженера

46

Декларация  
амбициозной промыш-  
ленной стратегии ЕС

24

Системы противопожарной  
защиты. Установки водя-  
ного пожаротушения

48

[С. В. Караджи, В. Г. Караджи](#)  
Радиальный вентилятор  
с круглым корпусом. Основные  
особенности и преимущества

34

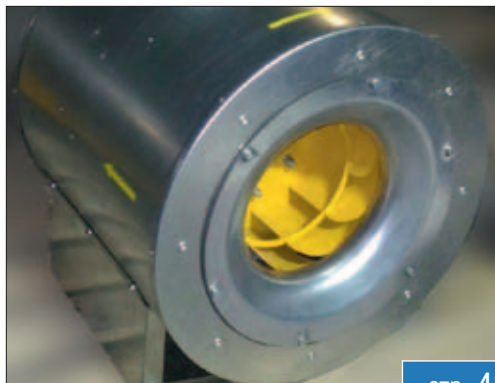
[Frank Shadpour, Jeremy Clifton, Joseph Kilcoyne](#)  
Энергоэффективные  
и экоустойчивые инже-  
нерные решения для  
полицейского участка

54

[К. Е. Таратыркин, Д. В. Черноиванов](#)  
Оценка точности опреде-  
ления расхода воздуха в  
системах вентиляции при  
их паспортизации

**ВЫСТАВКА И КОНФЕРЕНЦИЯ**

**«ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ  
КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА ЗДАНИЙ»**



стр. 48

**60** Информационное  
моделирование зданий  
(BIM)

**64** **В.Л. Грановский**  
Теплотехнические испытания  
отопительных приборов

**66** **Г.А. Бершидский, М.Я. Поз**  
Некоторые вопросы методи-  
ки теплотехнических испыта-  
ний отопительных приборов

**78** 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.

НП «АВОК» является членом Федерации европейских ассоциаций в области отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха REHVA 3E<sup>heva</sup>, 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; **Л. А. Гулябняц**, доктор техн. наук, профессор, НИИСФ РААСН; **Э. Э. Дзелзистис**, 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, член Экспертного совета Комитета Государственной Думы по энергетике; **Д. В. Спицов**, канд. техн. наук, ФГБОУ ВО «НИУ МГСУ»; **В. Ю. Станкявичус**, академик, профессор, Каунасский технологический университет; **Ю. А. Табунщиков**, доктор техн. наук, член-корр. РААСН, профессор, заведующий кафедрой МАРХИ; **А. Я. Шарипов**, канд. техн. наук, технический директор ООО «СанТехПроект»; **Н. В. Шилкин**, канд. техн. наук, профессор, МАРХИ; **Olli Antero Seppänen**, President of FINVAC (Federation of Finnish HVAC Societies), Active member in European standardisation with membership in Committee 156 Ventilation, 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  
Выпускающий редактор: **Е. А. Зотова** zotova@abok.ru  
Корректор: **Н. А. Шелудякова**  
Дизайн и компьютерная верстка: **А. Ю. Ларионов**  
Производство: **А. Г. Жучков**  
Отдел рекламы: **Е. Ю. Табунщикова** reklama@abok.ru  
Отдел маркетинга: **М. Н. Ефремов** efremov@abok.ru  
Отдел распространения: **В. А. Вязовов** vlad@abok.ru

**РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛИ**

**Санкт-Петербург**  
**С. Ю. Бродач**, тел./факс (812) 275-13-38 abokspb@abok.ru  
**Украина, Одесса**  
тел. 380-487-26-4865 a\_i\_lipa@yahoo.com  
**Китайская Народная Республика**  
**Джуджи Вонг** judy@worldwidefocus.hk

**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  
© НП «АВОК» 2017 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: 12000 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**