

АВЕНТИЛЯЦИЯ ОТОПЛЕНИЕ КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ

4
2015

Вентиляция, отопление, кондиционирование воздуха,
теплоснабжение и строительная теплофизика

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ УСТАНОВКИ



— ФУНДАМЕНТ КОМФОРТА



Реклама



АРКТИКА

СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ, ОТОПЛЕНИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

Москва, улица Тимирязевская 1, строение 4. Тел.: (495) 981-15-15, (499) 755-15-15. Факс (495) 981-01-17.

Санкт-Петербург, улица Разъезжая, 12, офис 43. Тел.: (812) 441-35-30. Факс (812) 441-35-35.

www.ARKTIKA.ru

II КОНГРЕСС-ТУР В СОЧИ

«Инновационные технологии на объектах олимпийской инфраструктуры»

22–26 июня 2015 года



ДЕМОНСТРАЦИЯ И ИЗУЧЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ РЕШЕНИЙ
на построенных к XXII Олимпийским и XI Паралимпийским зимним играм 2014 года объектах



Конгрессная часть

Доклады специалистов, задействованных в подготовке и эксплуатации объектов олимпийской инфраструктуры, поставщиков оборудования и технологий для построенных объектов



Экскурсионная часть

Посещение объектов с обзором инженерного обеспечения и демонстрацией технических решений

ОРГКОМИТЕТ:

(495) 984-9972

potapov@abok.ru



LUNA Duo-tec

настенные газовые
конденсационные котлы

40

кВт

35%

энергосбережение

110%

КПД

23

литра горячей
воды за 30 минут

Реклама

- Диапазон мощностей - от 12 до 40 кВт;
- Система адаптивного контроля горения с модуляцией мощности 1:7;
- Энергосберегающий циркуляционный насос;
- Сохранение 100% мощности при понижении входного давления газа до 5 мбар;
- Панель управления с широким дисплеем;
- Электронный манометр.



Сделано
в Италии

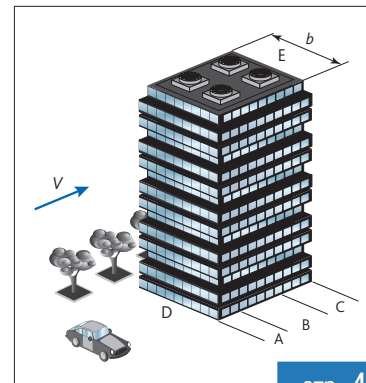
СОДЕРЖАНИЕ



стр. 4



стр. 20



стр. 48

4

М.М. Бродач

Стратегия устойчивости профессиональных знаний

38

C. Händel

Вентиляция в общественных зданиях. Технические требования к системам вентиляции и кондиционирования воздуха

12

Системы противодымной вентиляции

48

Ю.А. Табунщиков, М.Н. Ефремов

Аэродинамика застройки и зданий

20

И.Н. Смирнова, Н.В. Шилкин

Высотный комплекс «Башня Федерация»

56

Российский зеленый стандарт для стадионов чемпионата мира 2018 года по футболу

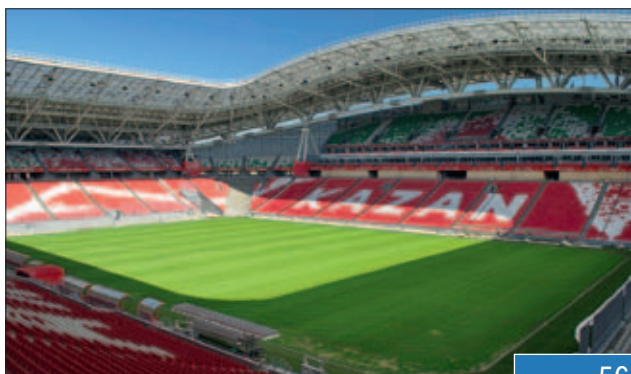
32

Пароконденсатные системы: особенности применения и эксплуатации

62

Д.М. Денисихина, Р.Ж. Шупашева, А.Н. Колубков

Решение задач распределения воздуха в спортивном зале борьбы



стр. 56

74

М.Г. Тарабанов

Расчет систем кондиционирования воздуха с центральными кондиционерами и фэнкойлами

82

Национальная ассоциация «Палата инженеров АВОК» в Новосибирске

84

Спорткомплекс Саппоро: новые технические решения

96

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

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

М. М. Бродач, канд. техн. наук; **Г. П. Васильев**, доктор техн. наук; **В. Г. Гагарин**, доктор техн. наук; **Л. А. Гулябниц**, 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
Зам. главного редактора: **М. М. Бродач** brodach@abok.ru
Выпускающий редактор: **Е. А. Зотова** zotova@abok.ru
Корректор: **О. В. Улантимова**
Дизайн и компьютерная верстка: **А. Ю. Ларионов**
Производство: **А. Г. Жучков**
Интернет-версия журнала: **Е. Ю. Табунщикова** elena@abok.ru

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛИ

Санкт-Петербург
С. Ю. Бродач, тел./факс (812) 275-13-38 abokspb@abok.ru
Воронеж
О. А. Сотникова, тел. (4732) 51-25-58 hundred@comch.ru
Украина, Одесса
тел. 380-487-26-4865 a_i_lipa@yahoo.com
Китайская народная республика
Джуди Вонг 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
Отдел маркетинга: **М. Н. Ефремов** efremov@abok.ru
Отдел распространения: **В. А. Вязовов** 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
abok@abok.ru
© НП «АВОК» 2015 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.

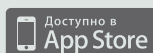
Журнал отпечатан в типографии
ООО «ДДД»

Россия, Н. Новгород

Тираж: 12 000 экз.

Подписной индекс: 45941

Цена свободная



Интернет-версия журнала www.abok.ru



Ваши вопросы по статьям присылайте по адресу

otvet@abok.ru