

А ВЕНТИЛЯЦИЯ ОТОПЛЕНИЕ КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ

3
2015

Вентиляция, отопление, кондиционирование воздуха,
теплоснабжение и строительная теплофизика

Энергосберегающие
вентиляционные
установки

ÖSTBERG
THE FAN COMPANY 



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

от эксперта в энергосбережении

Проектируя будущее, мы просто решаем сложные задачи

Danfoss – это инновационные решения, подробная техническая литература, программы подбора оборудования, персональные консультации, технические семинары по всей России.

1 день

на расчет проекта
по вашему запросу

Котёл, который без проблем работает
в нашем суровом климате

NAVIEN Prime & Deluxe



Navien Deluxe

Navien Prime

Единственный котел, который работает даже при температуре ниже 50 градусов!
Ознакомьтесь с таким инновационным котлом Вам предлагает NAVIEN RUSSIA!

Уникальное решение **NAVIEN Prime & Deluxe** оптимально для климата России

- Чип SMPS защищает котел от перепадов напряжения в электросети.
- Поддерживает комфортную температуру благодаря двум датчикам контура отопления.
- Стабильная работа и экономия при низком давлении газа благодаря датчику APS.
- "Говорящий" Пульт (Функция аудиогид)



Navien NCN-CE



Navien ACE(ATMO)



Navien GST(GA)



Navien LST



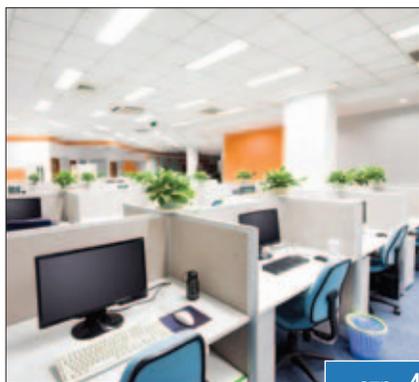
Navien LFA

NAVIEN RUS LLC

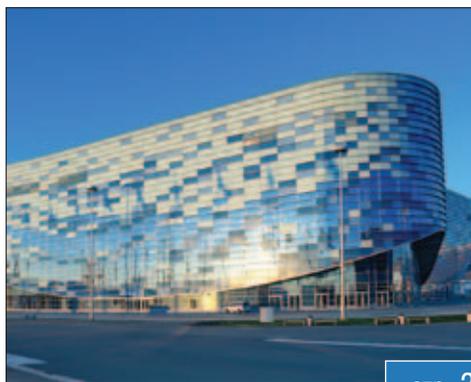
117342, г. Москва, ул. Профсоюзная, д.65 корп.1 к, эт.10
Тел.: 8 (495) 258 60 55 / Факс: 8 (495) 280 01 99
Веб-сайт: www.navien.ru / e-mail: info@navien.ru

ЕДИНАЯ СПРАВОЧНАЯ СЛУЖБА ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ
Тел. : 8 (800) 505 10 05 (звонок по России бесплатный)

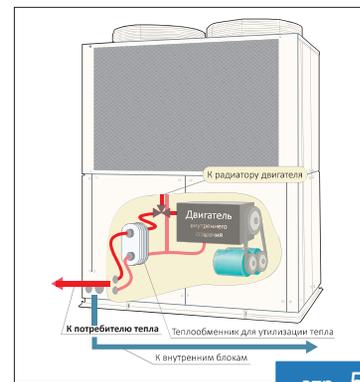
СОДЕРЖАНИЕ



стр. 4



стр. 26



стр. 52

4 **В.В. Устинов**
Микроклимат и качество воздуха в офисных зданиях. Сравнение норм России и ЕС

42 **И.Н. Ковалев**
Экономическое обоснование теплозащиты зданий

16 **B.W. Olesen**
Параметры микроклимата при проектировании инженерных систем и оценке энергоэффективности здания

52 **А.Н. Колубков**
Газопроводная мультizonальная климатическая система

26 Системы кондиционирования воздуха Дворца зимнего спорта «Айсберг»

60 **M. Maivel, M. Konzelmann, J. Kurnitski**
Сравнение энергетической эффективности стальных панельных радиаторов

34 **Е.А. Мешалкин**
Особенности применения требований технических регламентов, сводов правил и СТУ при проектировании систем противодымной вентиляции

68 **А.В. Самков, А.В. Зятькова**
Методы обоснования решений по выбору состава оборудования в инновационных проектах



стр. 74

74 XVII конференция «НП АВОК»
Инженерия энергосбережения и качество микроклимата

78 Семинары и мастер-классы АВОК

80 Т.С. Шубина
Проектирование систем организации воздухообмена залов зданий зрелищного назначения

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 .

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

М. М. Бродач, канд. техн. наук; **Г. П. Васильев**, доктор техн. наук; **В. Г. Гагарин**, доктор техн. наук; **Л. А. Гулабянц**, доктор техн. наук; **А. Н. Колубков**; **В. И. Ливчак**, канд. техн. наук; **А. Л. Наумов**, канд. техн. наук; **Д. В. Спицов**, канд. техн. наук; **Ю. А. Табунщиков**, доктор техн. наук; **М. Г. Тарабанов**, канд. 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. Улантjikова**
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: 12000 экз.

Подписной индекс: 45941

Цена свободная



Интернет-версия журнала www.abok.ru



Ваши вопросы по статьям присылайте по адресу

otvet@abok.ru

А