

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ & ДЕКАРБОНИЗАЦИЯ

lindab | строить легко

**Системы воздуховодов
Lindab Safe и
Lindab Safe Click**
получили независимое
подтверждение лучшего
на рынке класса герметичности



Системы воздуховодов Lindab Safe и Lindab Safe Click – первые в мире воздуховоды, получившие сертификат Eurovent.

Сертификация Eurovent – это независимые испытания образцов продукции и аудит производственных процессов.



www.lindab.com
vent.moscow@lindab.ru
8-499-280-4037

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

П. П. Бирюков, заместитель мэра Москвы в Правительстве Москвы по вопросам жилищно-коммунального хозяйства и благоустройства

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Ю. А. Табунщиков, президент Некоммерческого партнерства «Инженеры по отоплению, вентиляции, кондиционированию воздуха, теплоснабжению и строительной теплофизике» (НП «АВОК»)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

И. А. БАШМАКОВ, доктор эконом. наук, генеральный директор Центра энергоэффективности – XXI век (ЦЭНЭФ-XXI); **А. П. БОРИСОГЛЕБСКАЯ**, канд. техн. наук, председатель Комитета НП «АВОК» по лечебно-профилактическим учреждениям, доцент Национального исследовательского Московского государственного строительного университета; **М. М. БРОДАЧ**, вице-президент НП «АВОК», канд. техн. наук, профессор Московского архитектурного института; **М. С. БЕРНЕР**, заслуженный энергетик России; **Г. П. ВАСИЛЬЕВ**, доктор техн. наук, научный руководитель группы компаний «ИНСОЛАР»; **Е. Г. ГАШО**, доктор техн. наук, заведующий лабораторией энергосбережения НИУ «Московский энергетический институт», академик-секретарь секции Энергетики РИА; **А. Н. КОЛУБКОВ**, вице-президент НП «АВОК», директор ППФ «АК», эксперт ООО «Мосэксперт», член ТК 465 «Строительство»; **В. И. ЛИВЧАК**, канд. техн. наук, член Экспертного совета Комитета Государственной Думы по энергетике; **В. И. ПАРШУКОВ**, генеральный директор ООО НП «Донские технологии», директор Ростовского филиала Российского энергетического агентства Минэнерго России; **Ю. А. ТАБУНЩИКОВ**, президент НП «АВОК», доктор техн. наук, член-корр. РААСН, заведующий кафедрой Московского архитектурного института, президент НП «АВОК», член Общественной палаты города Москвы второго созыва; **Н. В. ШИЛКИН**, канд. техн. наук, профессор Московского архитектурного института; **Н. И. ЩЕПЕТКОВ**, доктор архитектуры, заведующий кафедрой Московского архитектурного института, лауреат Государственной премии РФ

РЕДАКЦИЯ

Директор	М. М. Бродач	brodatch@abok.ru
Шеф-редактор	Н. В. Шилкин	energo@abok.ru
Выпускающий редактор	М. Н. Комолова	komolova@abok.ru
Контрольный редактор	О. В. Улантjikова	
Компьютерная верстка	В. И. Ткач	
Распространение	М. Н. Ефремов	vlad@abok.ru
Отдел рекламы	И. А. Полтанова	ip@abok.ru
Онлайн-проекты	Е. Ю. Табунщикова	elena@abok.ru

abokspb@abok.ru

Интернет-версия журнала www.abok.ru

ИЗДАТЕЛЬ: ООО ИИП «АВОК-ПРЕСС»

16+

Адрес редакции: 127051, Москва, а/я 141
Тел./факс: (495) 621-70-23, 621-80-48, 107-91-50
E-mail: energo@abok.ru
© НП «АВОК», 2022 www.abok.ru

Перепечатка статей и фотоматериалов из журнала «Энергосбережение» только с разрешения редакции. Журнал «Энергосбережение» зарегистрирован в Комитете Российской Федерации по печати. Издается с января 1995 г. Свидетельство о перерегистрации ПИ № ФС77-46573 от 15 сентября 2011 г. Материалы, отмеченные знаком ♦, публикуются на коммерческой основе.

За содержание рекламы ответственность несет рекламодатель. Мнение редакции не всегда совпадает с мнением авторов. Отпечатано в типографии ООО «ДДД», Н. Новгород. Периодичность 8 номеров в год. Тираж 13 000 экз. Цена свободная. Подписной индекс П3858.

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛИ

Санкт-Петербург тел. +7 (964) 709-95-31



04 Декарбонизация в строительстве и ЖКХ: приоритеты,

М. М. Бродач, Н. В. Шилкин

СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕМА НОМЕРА

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ – ДОСТИЖЕНИЕ ЦЕЛЕЙ ДЕКАРБОНИЗАЦИИ И ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ

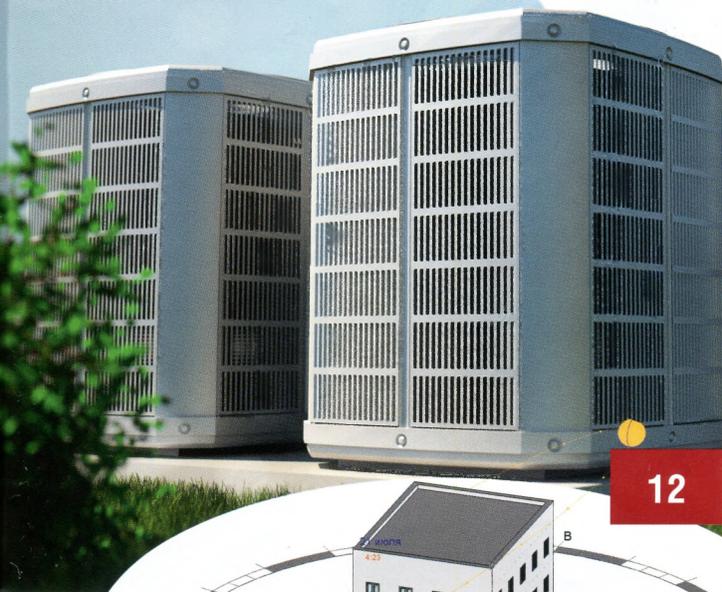
12 Е. В. Криницкий: «Энергетическое моделирование зданий позволяет провести их инженерную оптимизацию и уменьшить негативное влияние на экологию...»

20 Круглый стол «Технологии цифровизации как инструмент достижения целей декарбонизации и энергоэффективности в строительном секторе»

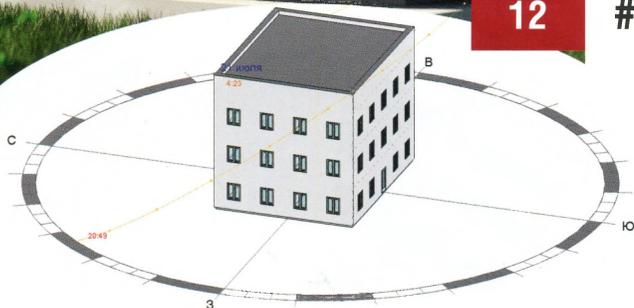
26 Как жидкокристаллическое стекло способствует устойчивому развитию

ЖУРНАЛ «ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ»



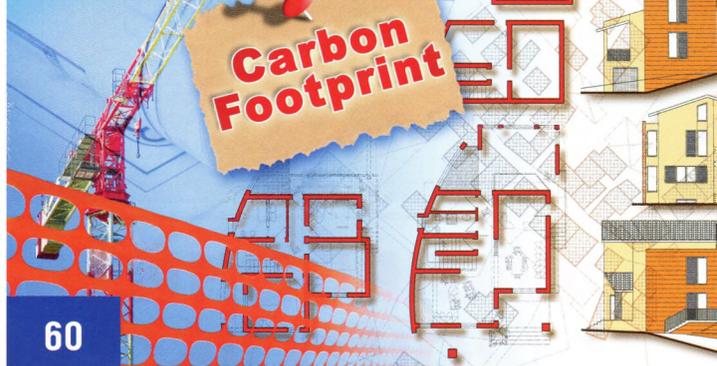


12



ЦИФРЫ И ФАКТЫ

- 28** Результаты реконструкции многоквартирных домов в Эстонии по схеме KredEx. Вентиляционные системы, Я. Курницкий, А. Микола
- 36** Энергоемкость ВВП России в 2015–2020 годах. Ч. 1. Анализ динамики, И. А. Башмаков
- 44** Как декарбонизация здания может трансформировать системы климатизации, Peter Rumsey и др.
- 54** Геотермальное теплоснабжение с использованием тепловых насосов. Российский опыт, В. А. Бутузов
- 60** Декарбонизация строительного фонда в ЕС и России - путь вперед (Отчет)
- 64** Обеспечение безопасного микроклимата жилых и общественных зданий инженерными системами и декарбонизация (Отчет)



60

#МероприятияВРІЕ–АВОК

#ЭнергетическоеМоделирование

ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ

- 10** Цемент Holcim – учет и управление углеродным следом, Е. Ю. Ивлиева
- 18** Система EKF AquaExpert – защита от протечек с возможностью удаленного мониторинга
- 50** Опытная площадка на территории Краснодарского края. Использование энергии Солнца, В. И. Паршуков и др.

Анонс журнала №3-2022

**ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ
& ДЕКАРБОНИЗАЦИЯ**



- Технологии, оборудование и цифровые платформы, способствующие энергосбережению и декарбонизации строительной отрасли
- «Зеленая сделка» и технологический ответ европейской индустрии отопления
- Энергоемкость ВВП России в 2015–2020 годах. Ч. 2. Международные сопоставления