

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, директор Центра по эффективному использованию энергии (ЦЭНЭФ);
М. М. БРОДАЧ, 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, канд. техн. наук, доцент НИУ «Московский энергетический институт», эксперт Аналитического Центра при Правительстве РФ, председатель Комиссии по экологии, энергетике и устойчивому развитию Общественной палаты города Москвы второго созыва;

В. И. ЛИВЧАК, канд. техн. наук, член Экспертного совета Комитета Государственной Думы по энергетике;

А. И. ЛУКАШОВ, директор департамента жилищно-коммунального комплекса Ярославской области;

Л. В. НЕГАНОВ, министр энергетики Московской области;

Ю. А. ТАБУНЩИКОВ, 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;

Б. М. ШОЙХЕТ, канд. техн. наук, профессор Московского государственного строительного университета (МГСУ);

Н. И. ЩЕПЕТКОВ, доктор архитектуры, заведующий кафедрой Московского архитектурного института, лауреат Государственной премии РФ

РЕДАКЦИЯ

Шеф-редактор	Н. В. Шилкин	energo@abok.ru
Выпускающий редактор	М. Н. Комолова	komolova@abok.ru
Контрольный редактор	О. В. Уланчикова	
Компьютерная верстка	В. И. Ткач	
Распространение	М. Н. Ефремов,	
	В. А. Вязовов	viad@abok.ru
Онлайн-проекты	Е. Ю. Табунщикова	elena@abok.ru
Отдел рекламы	И. А. Полтанова	ip@abok.ru
	С. Ю. Бродач	abokspb@abok.ru

Интернет-версия журнала www.abok.ru

ИЗДАТЕЛЬ: ООО ИИП «АВОК-ПРЕСС»

Адрес редакции: 127051, Москва, а/я 141
Тел./факс: (495) 621-70-23, 621-80-48
E-mail: energo@abok.ru
© НП «АВОК», 2018 www.abok.ru



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

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛИ

Санкт-Петербург тел./факс (812) 275-13-38
Украина, Одесса тел. 380-487-26-4865 a_i_lipa@yahoo.com

Ваши вопросы по статьям присылайте по адресу energo@abok.ru

№ 3, 2018 СОДЕРЖАНИЕ



4

Энергосберегающие мероприятия, позволяющие мегаполису снизить потребление энергоресурсов

ПРИОРИТЕТ

4

Программа энергосбережения в Москве. Итоги реализации за 2017 год,

А. А. Чернушкин

ОПЫТ

12

Оценка теплозащиты наружных ограждающих конструкций зданий,

С. И. Крышов и др.

ИНЖЕНЕРИЯ

35

О контроле потерь тепловой энергии приборным методом,

А. В. Чигинев и др.

АЛЬТЕРНАТИВА

48

Облачные технологии – энергоёмкий потребитель или эффективный источник теплоснабжения?

В. С. Пузаков



28

Анализ применения требований по тепловой защите зданий



48

Реальные примеры использования тепловой энергии, выделяемой при работе центров обработки данных

10

Утверждены требования энергетической эффективности зданий, строений, сооружений

28

Анализ действующих требований и методик по тепловой защите зданий, *А. С. Горшков и др.*

18

Уличное освещение. Основные проблемы при установке и эксплуатации уличных светодиодных светильников

20

Повышение энергетической эффективности и экологичности общественных зданий на примере климатического центра Klimahaus, *Н. В. Шилкин*

25

Котлы серии MGK-2, *А. С. Бажуков*

38

Повышение энергоэффективности светопрозрачных ограждающих конструкций зданий, *Р. А. Кузьминский и др.*

44

Тепловычислитель СПТ940. Простой прибор для простых систем, *В. Ю. Бойков*

56

Государственные программы поддержки повышения ресурсо- и энергоэффективности в США, *А. В. Могиленко*

62

Перспективы теплоснабжения зданий с участием ветроэнергетических установок в Арктической зоне России, *А. В. Бежан*