



14

**04** Юбилейный форум «Умные технологии Москвы – энергоэффективного города» (отчет)

**14** Интеллектуальный мегаполис, задающий стандарты XXI века,  
**С. В. Орлов**



26

**20** Повышение энергоэффективности и энергосбережение в ЖКХ. Интересы сторон,  
**А. Л. Белов**

**26** О новой комплексной государственной программе Российской Федерации «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности»,  
**К. Б. Борисов**

Журнал «Энергосбережение» издается с 1995 года. ISSN 1609-7505

#### 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; **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; **В. Л. ГРАНОВСКИЙ**, канд. техн. наук, технический директор ООО «Ридан»; **А. Н. КОЛУБКОВ**, вице-президент НП «АВОК», директор ППФ «АК», эксперт ООО «Мосэксперт», член ТК 465 «Строительство»; **С. В. КОРНИЕНКО**, доктор техн. наук, заведующий кафедрой «Архитектура зданий и сооружений», Волгоградский государственный технический университет (ВолгГТУ); **В. И. ЛИВЧАК**, канд. техн. наук, член Экспертного совета Комитета Государственной Думы по энергетике; **В. И. ПАРШУКОВ**, генеральный директор ООО НПП «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  
Шеф-редактор  
Выпускающий редактор  
Контрольный редактор  
Компьютерная верстка  
Распространение  
Отдел рекламы  
Онлайн-проекты

**М. М. Бродач**  
**Н. В. Шилкин**  
**М. Н. Комолова**  
**О. В. Уланчикова**  
**В. И. Ткач**  
**М. Н. Ефремов**  
**И. А. Полтанова**  
**Е. Ю. Табунщикова**

brodatch@abok.ru  
energo@abok.ru  
komolova@abok.ru  
vlad@abok.ru  
ip@abok.ru  
elena@abok.ru

Интернет-версия журнала [www.abok.ru](http://www.abok.ru)

**ИЗДАТЕЛЬ: ООО ИИП «АВОК-ПРЕСС»**

16+

**Адрес редакции:** 127051, Москва, а/я 141  
**Тел./факс:** (495) 107-91-50  
**E-mail:** [energo@abok.ru](mailto:energo@abok.ru)  
**© НП «АВОК», 2023** [www.abok.ru](http://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



36

**36** Акустика православных храмов:  
выбор в пользу зеленых технологий,  
**С. В. Корниенко**

**42** Солнечная теплогенерация в России.  
Цифры и факты,  
**В. А. Бутузов**

**48** Формирование глобального рынка  
производства водорода,  
**О. М. Мамедов**

**56** Оборудование для теплоснабжения  
и электрогенерации промышленных  
предприятий и ЖКХ

## ПОДПИСКА НА ИЗДАНИЯ АВОК-ПРЕСС



## В СЛЕДУЮЩИХ НОМЕРАХ ЖУРНАЛА

Здание  
как единая  
акустическая система

О новой госпрограмме  
«Энергосбережение и  
повышение энергетической  
эффективности»

Развитие геотермальной  
энергетики.  
Опыт Исландии

# TK474



**TK 474 – «Экологические требования к объектам недвижимости»**

Утвержден Приказом Росстандарта № 397 от 18 февраля 2022 года

**Председатель TK 474 – Ю. А. Табунщиков**, президент НП «АВОК», профессор, доктор технических наук, член-корр. Российской академии архитектуры и строительных наук.

**Заместитель председателя TK 474 – Г. В. Есаулов**, академик, вице-президент Российской академии архитектуры и строительных наук, заслуженный архитектор РФ, почетный член Российской академии художеств, профессор, доктор архитектуры, член Союза архитекторов России.

### Подкомитеты TK 474:

**ПК1** – Энергетические характеристики объектов недвижимости на основе

первичной энергии и годовой эмиссии диоксида углерода в атмосферу

**ПК2** – Мониторинг потребления энергии в объектах недвижимости

**ПК3** – Экологические требования к микроклимату помещений

**ПК4** – Инженерно-архитектурное обеспечение экологических требований к объектам недвижимости

### Состав TK 474:

НП «Инженеры по отоплению, вентиляции, кондиционированию воздуха, теплоснабжению и строительной теплофизике (НП «АВОК»)

ФГБУ «Российская академия архитектуры и строительных наук» (РААСН)

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет» (НИУ МГСУ)

ФГБОУ ВО «Московский архитектурный институт (Государственная академия)» (МАрхи)

АО «Центральный научно-исследовательский и проектно-экспериментальный институт промышленных зданий и сооружений – ЦНИИПромзданий»

Саморегулируемая организация Межрегиональная ассоциация архитекторов и проектировщиков (МААП)

ООО Проектно-производственная фирма «Александр Колубков»

ООО «ЮНК инжиниринг»

Некоммерческая организация «Ассоциация производителей экструдированного пенополистирола РАПЭКС» (НО «Ассоциация «РАПЭКС»)

ООО «Ридан» (ООО «Данфосс»)

ООО «Рехау»

ООО «Сен-Гобен Строительная Продукция Рус»

ООО «Холсим (РУС)»

АО «Упонор Рус»

ООО «Системэйр»

ООО «Термафлекс Изоляция +»

ООО «РОКВУЛ»

ООО НПП «Донские технологии»

ООО «ДАИЧИ»

ООО «Климатек Инжиниринг»

ООО «ТехноНИКОЛЬ-Строительные Системы»

ООО «Линдаб»

ООО «Альголь»

ООО «ТехноСонус»

ООО «НПТ Климатика»

ООО «ВЕНТАРТ ГРУПП»

ООО «Влага Про»

АНО «Регистр системы сертификации персонала (РССП)»

АНО Научно-информационный центр «Полярная инициатива»

Ассоциация «Энергоэффективная страна»

АО «Научно-производственная фирма «ЛОГИКА»

ООО Информационно-издательское предприятие «АВОК-ПРЕСС»

Консультативное содействие по выбранному вами направлению нормирования: [tk@abok.ru](mailto:tk@abok.ru)