

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ & АВТОМАТИЗАЦИЯ

КОНСОРЦИУМ

ЛОГИКА® ТЕПЛО ЭНЕРГО **МОНТАЖ**

**КОМПЛЕКСНОЕ РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ
В ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ЖКХ**



• РАЗРАБОТКА • ПРОИЗВОДСТВО
• КОМПЛЕКТНЫЕ ПОСТАВКИ

• ПРОЕКТИРОВАНИЕ • МОНТАЖ
• СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

• РЕМОНТ • ПОВЕРКА • УТИЛИЗАЦИЯ
• СИСТЕМА ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ ТОТЭМ

EX PROFESSO – СО ЗНАНИЕМ ДЕЛА

8 800 500 03 70


logika-consortium.ru



Будущее строительства



ООО «Мессе Мюнхен Консалтинг» · info@messe-muenchen.ru
Тел. +7 495 697 1670, 697 1672

Станьте частью сообщества BAU

 [mag.bau-muenchen.com/en](https://www.instagram.com/mag.bau-muenchen.com/en)
 [facebook.com/BAUMuenchen](https://www.facebook.com/BAUMuenchen)
 [linkedin.com/company/baumuenchen](https://www.linkedin.com/company/baumuenchen)

 [youtube.com/BAUMuenchen](https://www.youtube.com/BAUMuenchen)
 twitter.com/bau_Muenchen



BAU 2019

14–19 января · Мюнхен

Ведущая в мире выставка
архитектуры, строительных
материалов и систем

www.bau-muenchen.com



ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ НП «АВОК»

МАЛОЭТАЖНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СОЗДАНИЯ КОМФОРТНОЙ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ

В рекомендациях будет представлена информация о практических решениях, оборудованию и технологиях создания комфортной среды обитания в малоэтажном строительстве, школах, детских садах, больницах, бассейнах, СПА, объектах торговли, кафе и ресторанах и т. д.

Практические рекомендации АВОК формируют новое мышление инженеров – проектировщиков, архитекторов и специалистов технических служб и пользуются полным доверием у заказчиков. Актуальность темы, ориентированность на практическое применение информации делают рекомендации незаменимыми для специалистов в области создания безопасной, удобной и комфортной среды обитания человека.

**ПРИГЛАШАЕМ К СОТРУДНИЧЕСТВУ КОМПАНИИ,
ИМЕЮЩИЕ ПОДТВЕРЖДЕННЫЙ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ КАК ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ,
ТАК И МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕДСТАВЛЕННЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ**

Разделы

- отопление
- вентиляция и кондиционирование воздуха
- воздухоочистка, оборудование для увлажнения воздуха
- тепло-, холодо- и энергоснабжение
- водоснабжение, водоотведение, водоочистка и водоподготовка
- пожаротушение

- канализация и сантехническое оборудование
- оборудование для бассейнов, саун и СПА
- умный дом, автоматизация и экологический контроль, интернет вещей (IoT)
- солнечные панели и накопители, тепловые насосы
- приборы контроля, измерения и регулирования энергоресурсов
- трубы, фитинги, арматура

Распространение на выставках 2019

- | | | |
|--------------------|----------------------------|----------------------|
| • Aquatherm Moscow | • SibBuild | • Aquatherm Almaty |
| • Мир Климата | • Aquatherm St. Petersburg | • Aquatherm Tashkent |

Контакты: ip@abok.ru; anna@abok.ru; reklama@abok.ru abokspb@abok.ru

Дата выхода приложения 26.01.2019 Последний срок подачи материалов 20.12.2018

**Для участия
в приложении**

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; **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. Уланчикова	
Компьютерная верстка	В. И. Ткач	
Распространение	М. Н. Ефремов, В. А. Вязовов	vlad@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

16+

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 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

Подписной индекс П3858

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛИ

Санкт-Петербург тел./факс (812) 275-13-38



22

#ОПЫТМОСКВЫ

ФОРУМ И ВЫСТАВКА

04 Умные технологии Москвы – энергоэффективного города

СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕМА НОМЕРА*

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

30 Круглый стол: «Умные технологии ресурсо- и энергосбережения в пищевой промышленности смежных отраслях»

36 Акустическая заморозка,
Д. Балаболин

42 Электронные системы управления в торговом холоде. Курс на автоматизацию, удаленный контроль и природные хладагенты

44 Применение современной российской энергосберегающей технологии в кондитерском производстве,
К. А. Лаврухин, Т. С. Мещерякова

52 Цифровизация гипермаркетов: системы эффективного освещения с функцией навигации, А. В. Михайлов, Н. В. Шилкин

* Специальная тема – это одна из главных тем, которой уделяется особое внимание в данном номере журнала и которая обычно совпадает с проблематикой ближайших специализированных выставок и конференций, где журнал будет широко распространяться.

#ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



42

36



ИНТЕРВЬЮ

- 38** В. М. Пшеничников: «Комбинация технологии и аналитики – самый эффективный подход для энергосбережения...»

ЦИФРЫ И ФАКТЫ

- 20** 5 факторов, влияющих на эффективную реализацию проектов по энергосбережению
- 22** Государственная политика развития энергосбережения и повышения энергоэффективности. Опыт и достижения Москвы, В. С. Селезнев
- 58** Изменение энергопотребления Москвы на фоне трансформации экономики: из века прошлого в век нынешний, Н. В. Антонов и др.
- 68** О библиометрических показателях, научно-практическом журнале «Энергосбережение» и его творческом коллективе, Н. В. Шилкин, М. М. Бродач
- 74** Российская энергетическая неделя – 2018

#НАШИМ ЧИТАТЕЛЯМ



68

ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ

- 17** Московские коммунальщики начали внедрять европейскую технологию холодной опрессовки стальных труб
- 25** Эффективное управление вентиляцией и кондиционированием
- 26** Инновационные строительные материалы и технологии при новом строительстве и при проведении капитального ремонта МКД
- 50** АСКУЭ «Пульсар» – автоматизированная система учета всех видов ресурсов
- 56** Сохранение природы начинается с учета, Д. С. Спицын
- 76** Перечень организаций, осуществляющих изготовление, поставку и монтаж приборов учета энергоресурсов

ЖУРНАЛ «ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ»



facebook



Анонс тем журнала «Энергосбережение»

специализированный журнал www.abok.ru
ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ &

№ 1-2019 & МАЛОЭТАЖНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

Целевое распространение на выставке Aquatherm Moscow, на конференции КХЛ (Континентальная хоккейная лига, Москва).

№ 2-2019 & МИР КЛИМАТА

Целевое распространение на выставках: Мир климата (Москва), Электро (Москва)

№ 3-2019 & ЭНЕРГОМОДЕЛИРОВАНИЕ

Целевое распространение на выставке Aquatherm St. Petersburg

podpiska@abok.ru

УМНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МОСКВЫ – ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОГО ГОРОДА



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



Заместитель председателя:
Г. Г. Гасангаджиев,
руководитель Департамента
жилищно-коммунального хозяйства
города Москвы



Заместитель председателя:
Ю. А. Табунщиков,
член Общественной палаты города
Москвы, президент НП «АВОК»

24–24 октября 2018 года прошел XXXV Московский городской форум в области энергосбережения «Москва – энергоэффективный город». Лейтмотивом всех секционных заседаний форума стала концепция реализации умных технологий в жилищно-коммунальном хозяйстве Москвы, позволяющих повышать качество среды обитания жителей при одновременном экономном потреблении энергетических и водных ресурсов и решении проблем экологии.