

редакционная  
коллегия

## Табунщиков Ю. А.

д. т. н., член-корреспондент РААСН, профессор, заведующий кафедрой «Инженерное оборудование зданий и сооружений» МАРХИ

## Бродач М. М.

к. т. н., профессор МАРХИ

## Колубков А. Н.

директор проектно-производственной фирмы «АК»

## Исаев В. Н.

профессор кафедры водоснабжения МГСУ, председатель комитета НП «АВОК» «Водоснабжение и водоотведение зданий»

## Отставнов А. А.

к. т. н., ведущий научный сотрудник ОАО «НИИ Мосстрой»

## Никитин С. Г.

начальник отдела главных специалистов службы эксплуатации компании «Дон-строй»

## Ратников А. А.

руководитель контрольной комиссии Союза «ИСЗС-Проект»

## Калинин В. М.

доцент кафедры технической эксплуатации зданий МГСУ

## Черная В. М.

доцент кафедры «Инженерное оборудование зданий и сооружений» МАРХИ

• Полное или частичное воспроизведение материалов, опубликованных в настоящем издании, допускается только с разрешения редакции • За содержание рекламных материалов ответственность несет рекламодатель • Редакция имеет возможность рецензировать только принятые к публикации рукописи • Мнение редакции не всегда совпадает с мнением авторов • Материалы, отмеченные значком ❖, публикуются на коммерческой основе

## ТЕХНОЛОГИИ. НОВАЦИИ. СОБЫТИЯ

### 4 Новости



## ТРУБОПРОВОДНЫЕ СИСТЕМЫ

### 10 С. Б. Сборщиков, А. Г. Попков Ремонт и реконструкция наружных сетей водоснабжения и водоотведения



## ВОДООТВЕДЕНИЕ

### 20 С. М. Якушин Душевые лотки для дизайн-душевых



### 24 Л. Богуш Жируловитель: «Думайте сами, решайте сами – иметь или не иметь»



## ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ

### 30 С. А. Федоров Особенности центробежных самовсасывающих насосов



## ВОДОПОДГОТОВКА

### 38 Применение мембранных технологий в водоподготовке



**ВОДОПОДГОТОВКА**

- 44** Минерализаторы. Очистка воды для питьевых нужд с использованием осмотических систем

**ВОДОСНАБЖЕНИЕ**

- 48** K. Luhrig  
Методы, используемые для анализа бактериальных сообществ в биопленках питьевой воды. Зарубежный опыт

**ВОДОЭФФЕКТИВНОСТЬ**

- 52** М. М. Бродач, Н. А. Шонина  
Водоэффективность предприятий общественного питания

**СТАРЫЙ АЛЬБОМ**

- 58** А. Н. Чебан  
Мусоросжигательные заводы: прошлое, настоящее, будущее. Часть 1. Прошлое



- 64** Summary

**главный редактор** Бродач М. М.  
**шеф-редактор** Зотова Е. А.  
**редактор** Шонина Н. А.  
**директор по рекламе** Ковалева А. В.  
**отдел распространения** Вязовов В. А.  
**менеджер спецпроектов** Табунщикова Е. Ю.  
**корректор** Шелудякова Н. А.  
**дизайн и компьютерная верстка** Ларионов А. Ю.

© ООО ИИП «АВОК-ПРЕСС», 2018

**издатель:**

ООО ИИП «АВОК-ПРЕСС»  
журналы: «АВОК», «Сантехника»,  
«Энергосбережение»,  
интернет-ресурс «Здания высоких технологий»

Журнал зарегистрирован  
в Государственном Комитете РФ  
по печати. Свидетельство  
о регистрации № 018308  
от 5 марта 1999 года

**адрес редакции:**

127051, Москва, а/я 141  
тел.: (495) 621-7286  
тел./факс: (495) 621-8048  
zotova@abok.ru  
anna@abok.ru  
www.abok.ru

**региональные представители:**

**Санкт-Петербург**  
тел. (812) 275-1338, С. Ю. Бродач.  
**Воронеж** тел. (4732) 51-2558,  
О. А. Сотникова.  
**Одесса** тел. (38048) 223-1132

**отпечатано**

ООО «ДДД»  
603107, Н. Новгород,  
пр-т Гагарина, 178.  
Тираж 10 000 экземпляров

**цена свободная**

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

