

редакционная  
коллегия

## Табунщиков Ю. А.

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

## Бродач М. М.

к. т. н., профессор МАРХИ

## Колубков А. Н.

директор проектно-производ-  
ственной фирмы «АК»

## Исаев В. Н.

профессор кафедры водо-  
снабжения МГСУ, председатель  
комитета НП «АВОК» «Водо-  
снабжение и водоотведение  
зданий»

## Отставнов А. А.

к. т. н., ведущий научный сотруд-  
ник ОАО «НИИ Мосстрой»

## Никитин С. Г.

начальник отдела главных  
специалистов службы эксплуа-  
тации 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 соору-  
жений» МАРХИ

• Полное или частичное воспроизве-  
дение материалов, опубликованных  
в настоящем издании, допускается толь-  
ко с разрешения редакции • За содер-  
жание рекламных материалов ответст-  
венность несет рекламодаделец • Редакция  
имеет возможность рецензировать  
только принятые к публикации рукописи  
• Мнение редакции не всегда совпадает  
с мнением авторов • Материалы, отме-  
ченные значком ❖, публикуются на  
коммерческой основе

## ТЕХНОЛОГИИ. НОВАЦИИ. СОБЫТИЯ

4

Новости



## ВОДОСНАБЖЕНИЕ

12

Б. С. Хромов  
Экспертиза системы горячего  
водоснабжения в много-  
этажном жилом здании



## ТРУБОПРОВОДНЫЕ СИСТЕМЫ

20

А. Н. Чебан  
Бесканальная прокладка  
тепловых сетей



26

Хризотилцементные  
трубы, применяемые при  
строительстве зданий



## ВОДООТВЕДЕНИЕ

34

Очистные сооружения  
хозяйственно-бытовых стоков  
для коттеджного строитель-  
ства и мини-гостиниц



# СОДЕРЖАНИЕ

## ВОДООТВЕДЕНИЕ

- 42** Правила проектирования общественных санузлов. Зарубежный опыт



- 46** Б. С. Ксенофонов  
Очистка гальваностоков и способы обработки гальваношламов



## ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ

- 52** Бассейны для физкультурно-оздоровительных занятий и досуга



## ВОДОЭФФЕКТИВНОСТЬ

- 58** М. М. Бродач, Н. А. Шонина  
Использование морской воды на нужды водоснабжения. Зарубежный опыт



- 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», 2017

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)

