

NEPTUN

INTELLECTUAL
WATER SYSTEMS

**ВОДЯНОЙ ТЕПЛЫЙ ПОЛ
НА ОСНОВЕ ГОФРИРОВАННЫХ ТРУБ
ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ**

СДЕЛАНО В РОССИИ

**ВЫСОКАЯ
ТЕПЛООТДАЧА**

НА 13% БОЛЬШЕ,
ЧЕМ У ПЛАСТИКОВЫХ ТРУБ

http://neptun-iws.ru/vodyanoy_pol/



Устойчив к перепадам
температур и гидроударам



Низкий коэффициент
теплового расширения



Неограниченный срок службы
гофрированной трубы



Удобный монтаж

НОВАЯ ЭРА ВОДЯНЫХ ТЕПЛЫХ ПОЛОВ

НА ОСНОВЕ ГОФРИРОВАННЫХ ТРУБ
ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ NEPTUN IWS

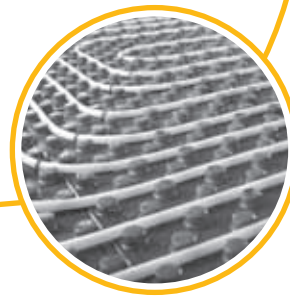
РОССИЯ. XXI ВЕК.



Гипокауст.
Древний Рим и Древняя Греция. I век до н.э.



Инерционная система водяных теплых полов.
Российская империя. XVIII век.



Водяной теплый пол на пластиковых трубах.
Швеция. XX век.



**28–30 октября
2015 года**



XXXII конференция и выставка

МОСКВА – ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЙ ГОРОД

Основные разделы форума:

- Инвестиции в энергосберегающие проекты. Энергосервисные контракты
- Нормативно-методическое обеспечение устойчивого функционирования жизнеобеспечивающих систем муниципальных образований
- Вентиляция, кондиционирование воздуха и холодоснабжение
- Отопительные системы: приборы и оборудование
- Тепло- и электроснабжение
- Учет и регулирование потребления энергоресурсов
- Зеленое строительство. Здания высоких технологий
- Водоснабжение, водоотведение и водоподготовка
- Экологическое строительство и нетрадиционные источники энергии
- Теплозащита зданий и теплоизоляционные материалы
- Уличное и внутридомовое освещение
- Светопрозрачные ограждающие конструкции
- Автоматизация и управление инженерным оборудованием зданий
- Пожарная безопасность зданий и сооружений
- Капитальный ремонт и реконструкция зданий

Место проведения:

Москва, ул. Новый Арбат, д. 36,
здание Правительства Москвы

По вопросам участия обращайтесь в оргкомитет

Тел. (495) 984-99-72 E-mail: potapov@abok.ru
Подробная информация о мероприятии на events.abok.ru



ВЕБИНАРЫ АВОК

Мощный инструмент для развития бизнеса, позволяющий буквально одним нажатием кнопки расширить список контактов и клиентов, донести информацию о продукте до самых отдаленных регионов

Современный инструмент профессионального обучения



Реклама

Вебинар АВОК – это:

- рассылка приглашений на **50 000 адресов целевой аудитории** электронного банка НП «АВОК»;
- **1,5-часовая интерактивная лекция**, актуальность тем, комфорт участников и оперативность;
- обсуждение на **профессиональном форуме АВОК** (более 12 000 специалистов ежедневно);
- **готовый учебный продукт**, который является неотъемлемой частью профессиональной жизни современного специалиста.



Вебинары АВОК это онлайн мастер-классы (курсы повышения квалификации) для специалистов в области отопления, вентиляции, кондиционирования, энергосбережения

Будущие вебинары Проведение вебинары География участников

С мая 2010 года проведено

144 вебинара с участием

51136 специалистов из

296 городов России и

135 городов **30** зарубежных стран

WEBINAR.AVOK.RU

редакционная
коллегия

Табунщиков Ю. А.

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

генеральный директор
ЗАО СПО «БиоСтрой»

Калинин В. М.

доцент кафедры технической
эксплуатации зданий МГСУ

• Полное или частичное воспроизве-
дение материалов, опубликованных
в настоящем издании, допускается толь-
ко с разрешения редакции • За содержа-
ние рекламных материалов ответствен-
ность несет рекламодатель • 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



ТРУБОПРОВОДНЫЕ СИСТЕМЫ

10

Применение пластиковых
труб для систем водоснаб-
жения и водоотведения при
капитальном ремонте зданий



ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ

16

Н. А. Шонина
Антивандальная арматура
и сантехника для обще-
ственных зданий



20

Г. Райш
Стандарты качества
и сантехническая революция

ВОДОСНАБЖЕНИЕ

24

Gaylen Atkinson, Tom Colvin
Системы подогрева воды
в системе ГВС при помощи
солнечной энергии.
Практический опыт



ВОДООТВЕДЕНИЕ

36

Особенности устройства
открытой ливневой
канализации



СОДЕРЖАНИЕ

ВОДООТВЕДЕНИЕ

- 42** Б. С. Ксенофонтов,
А.С. Козодаев, Р.А. Таранов,
Е.В. Сенник, М.С. Виноградов,
А.А. Воропаева, Д.В. Сазонов
**Опыт разработки и при-
менения технологии
очистки поверхностных
сточных вод**



- 46** В. И. Аксенов, И.И. Ничкова,
В.А. Никулин,
Е.В. Николаенко
**Замкнутые системы –
основное направление
реконструкции водного
хозяйства промышлен-
ных предприятий**



- 50** В. И. Баженов
**Критерий оценки
мешалок для зон
денитрификации и дефос-
фатации аэротенков**

ЭКОПЕДИЯ

- 54** «Москвариум» – история
строительства



ВОДОЭФФЕКТИВНОСТЬ

- 58** Водосберегающие
мероприятия против
засухи на культовых
объектах Лос-Анджелеса



ВОДОПОДГОТОВКА

- 60** И. А. Арканова, Ф. П. Марышев
**Водоподготовка артези-
анских вод с повышенным
содержанием бария,
железа и марганца**



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», 2015

издатель:

ООО ИИП «АВОК-ПРЕСС»
журналы: «АВОК», «Сантехника»,
«Энергосбережение», «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

