

# СОДЕРЖАНИЕ

**Приложение к журналу  
«Водоочистка»:  
«Водопользование.  
Водоотведение.  
Водоподготовка»  
№ 2/2014**

Журнал зарегистрирован  
Федеральной службой по надзору  
за соблюдением законодательства  
в сфере массовых коммуникаций  
и охране культурного наследия

Свидетельство о регистрации  
ПИ № 77-17934  
от 08 апреля 2004 г.

ISSN 7420-7381

**ИД «Панорама»  
Издательство «Промиздат»  
[www.panor.ru](http://www.panor.ru)**

**Адрес редакции:**

г. Москва, Бумажный проезд, д. 14, стр. 2  
Для писем: 125040, г. Москва, а/я 1

**Главный редактор издательства**

Шкирмонтов А.П.,  
канд. техн. наук  
e-mail: [aps@panor.ru](mailto:aps@panor.ru)  
тел. (495) 664-27-46

**Редактор приложения**  
Морозова О.Л.,  
e-mail: [voda-2014@inbox.ru](mailto:voda-2014@inbox.ru)

**Редакционный совет:**  
Михайлов В.И.,  
д-р мед. наук, профессор;  
Костомахина Е.Н.,  
канд. биол. наук;  
Шкирмонтов А.П.,  
канд. техн. наук;  
Шелест И.В.,  
канд. физ.-мат. наук

**Предложения и замечания**  
E-mail: [promizdat@panor.ru](mailto:promizdat@panor.ru)  
Тел.: (495) 664-27-46

Журнал распространяется через каталоги  
ОАО «Агентство "Роспечать"»,  
«Пресса России» (индекс – 84822)  
и «Почта России» (индекс – 12537),  
а также путем прямой  
редакционной подписки.

**Учредитель:**  
ООО «ИНДЕПЕНДЕНТ МАСС МЕДИА»,  
121351, г. Москва,  
ул. Молодогвардейская, д. 58, стр. 7

**Отдел рекламы**  
Тел.: (495) 664-27-94  
E-mail: [reklama@panor.ru](mailto:reklama@panor.ru)

**Отдел подписки**  
Тел.: (495) 664-27-61, 685-93-68  
E-mail: [podpiska@panor.ru](mailto:podpiska@panor.ru)

Подписано в печать 17.03.2014

## ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

УДК 551.4

### Результаты реализации подпрограммы «Использование водных ресурсов» . . . . . 4

Приведены выдержки из доклада о результатах и основных направлениях деятельности Минприроды России на 2014 г. и плановый период 2015–2016 гг., касающиеся использования водных ресурсов.

**Ключевые слова:** водные ресурсы, устойчивое водопользование, водные экосистемы, гидротехнические сооружения, безаварийный пропуск паводка, мониторинг состояния водных объектов.

УДК 631.6

### Стратегия управления водными объектами с позиций экосистемного подхода . . . . . 9

**Коренева И.Б.**, заслуженный эколог РФ, действительный член Международной общественной академии экологической безопасности и природопользования (МОАЭБП), зам. гендиректора, ЗАО «ИНПЦ "Союзводпроект"», г. Москва

Рассмотрены вопросы, связанные с государственным управлением водными отношениями. Предлагается в качестве методологического основания для совершенствования управления экосистемный подход. Даны конкретные предложения по совершенствованию положений действующего водного законодательства и приведен перечень первоочередных нормативно-методических документов.

**Ключевые слова:** стратегия, водный объект, экосистемный подход.

УДК 628.11

### Централизованное водоснабжение московского региона . . . . . 17

Изложены основные принципы водопользования, водоочистки и подготовки питьевой воды в Московском регионе. Приведены принципиальная схема водоподготовки, схемы процессов озоносорбционной очистки и мембранный фильтрования.

**Ключевые слова:** централизованное водоснабжение, водоисточники, питьевое качество, обеззараживание, процесс озоносорбционной очистки, ультрафильтрация.

УДК 330.15

### Государственный доклад «О состоянии озера Байкал и мерах по его охране в 2012 году» . . . . . 29

Заключительная часть Государственного доклада «О состоянии озера Байкал и мерах по его охране в 2012 г.», отражающая состояние самого глубокого и крупнейшего пресноводного объекта планеты. Показаны основные проблемы Байкальской природной территории и пути их решения.

**Ключевые слова:** регулирование уровня воды, загрязненные донные отложения, гидро- и геохимический контроль, уровень загрязнения, контроль качества воды, соблюдение природоохранного законодательства.

УДК 628.12

### Первая подземная насосная станция Костромы сэкономит до 46% электроэнергии . . . . . 34

22 ноября 2013 г. в Костроме введена в эксплуатацию первая подземная насосная станция. Оборудование, произведенное компанией «Грундфос», отвечает за поддержание стабильного уровня давления воды в пяти девятиэтажных домах. Использование станции подземного типа позволило сэкономить средства на возведении и

эксплуатации отдельного здания, а использование в системе контроллера и частотного преобразователя снизит потребление электроэнергии на 46 %.

**Ключевые слова:** подземная насосная станция, энергосбережение, автоматическая станция повышения давления, энергоэффективное оборудование, оптимизация подачи воды

## ВОДОПОДГОТОВКА

УДК 663.6

### Модернизация оборудования водоподготовки ликероводочных производств . . . . . 36

**Рябчиков Б.Е., Петров М.Р., Туголуков В.В.,**

ЗАО «Научно-производственная компания "Медиана-Фильтр"», г. Москва

Об опыте создания оптимального варианта реконструкции системы водоподготовки по стоимости и эффективности на ликероводочном предприятии. Для обеспечения предприятия водой высокого качества была разработана установка, которая состояла из узлов обезжелезивания, умягчения воды и корректировки щелочности с использованием высокоэффективных современных загрузок.

**Ключевые слова:** система водоподготовки, водоподготовительный аппарат, высокоэффективные автоматизированные установки, блок автоматической регенерации, высокая надежность, автоматические контроллеры.

УДК 628.16

### Технологии водоподготовки

### Научно-производственного объединения «ЛИТ» . . . . . 40

Об ультрафиолетовых системах обработки воды, воздуха и поверхностей, разрабатываемых НПО «ЛИТ». Рассказано о технологиях УФ-обеззараживания, в том числе, источников водоснабжения, питьевых и сточных вод, даны рекомендации по правильному выбору УФ-оборудования.

**Ключевые слова:** ультрафиолетовые технологии, системы обеззараживания, условия эксплуатации, источники УФ-излучения, максимальная эффективность.

## ВОДООТВЕДЕНИЕ

УДК 628.31

### Влияние факторов среды на электрофлотационный процесс очистки сточных вод . . . 47

**Бродский В.А., РХТУ им. Д.И. Менделеева, г. Москва**

Одним из наиболее современных и перспективных методов очистки сточных вод от ионов металлов является электрофлотация. В исследовании определена роль поверхностных характеристик дисперсной фазы в интенсификации и повышении эффективности процесса электрофлотационного извлечения труднорастворимых соединений меди, никеля, железа, кобальта и марганца в присутствии осадителей различной природы из сточных вод и технологических растворов. Определено влияние природы ионов-осадителей, электролитов и флокулянтов на поверхностные характеристики и электрофлотационную активность частиц.

**Ключевые слова:** электрофлотация, очистка сточных вод, труднорастворимые частицы, ионы-осадители, извлечение ионов металлов, дисперсная фаза, поверхностные характеристики.

## ИЗ ИСТОРИИ ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

УДК 725.19

### История развития водопровода . . . . . 59

Рассказывается о первых в истории человечества водопроводах и системах очистки воды и водоотведения. История Древнего мира свидетельствует о том, что природные поверхностные и подземные воды, рядом с которыми развивались древние цивилизации, повсеместно являлись объектом освоения и использования для сельского хозяйства, транспорта, рыболовства и, конечно же, для питьевых и бытовых целей.

**Ключевые слова:** акведук, водопроводные сооружения, античный Рим, производство воды, термы.

