

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

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
тел. (495) 664-27-46

Главный редактор журнала
Кудрешова Т.И.,
e-mail: vodoochistka@mail.ru
vodooch@panor.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
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

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

Отдел рекламы
Тел : (485) 664-27-94
E-mail reklama@panor.ru

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

Подписано в печать 11 04 2014

Журнал включен Высшей аттестационной комиссией
Минобразования и науки РФ в Перечень ведущих рецен-
зируемых журналов и изданий, в которых должны быть
опубликованы основные научные результаты диссертаций
на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук.

СОБЫТИЯ. ЛЮДИ. ФАКТЫ 4

ТЕМА НОМЕРА:

«Очистка сточных вод от тяжелых металлов»

УДК 628.316.12:628.345.9

**Очистка сточных вод от тяжелых металлов
с использованием
серосодержащих сорбентов. 6**

Рединова А.В.

*Разработан процесс и его аппаратурное оформление
для извлечения соединений меди, цинка, кадмия и ртути с
использованием серосодержащих сорбентов на углеродной
основе. Результат работы направлен на решение двух
экологических проблем: очистку сточных вод от ионов
тяжелых металлов и утилизацию хлорорганических отходов.*

Ключевые слова: сточные воды, тяжелые металлы,
серосодержащий сорбент.

ВОДООЧИСТКА

УДК 628.33

**Очистка сточных вод от нефтепродуктов
и взвешенных веществ в энергетике 15**

Захватов Г.И., д-р техн. наук, профессор,
Казанский государственный архитектурно-строительный
университет, г. Казань

*Изложены результаты исследования очистки сточных
вод от нефтепродуктов и взвешенных веществ примени-
тельно к предприятиям электроэнергетики. Описывается
электронейтрализация как эффективный метод очистки
сточных вод без использования химреагентов и других
расходуемых материалов. Метод электронейтрализации,
в отличие от многих других, связан с непосредственным
разрушением поверхностного заряда частиц в переменном
электрическом поле. Приводятся сравнительные данные,
показывающие преимущества метода электронейтра-
лизации. Показаны примеры использования метода на
различных объектах.*

Ключевые слова: очистка сточных вод, энергетика,
нефтепродукты и взвешенные вещества, электрические
методы очистки.

ВОДОПОДГОТОВКА

УДК 628.194

Использование электрохимического способа водоподготовки на водоемких энергообъектах 21

Казимиров Е.К., канд. хим. наук, директор по н. т. в, ООО «Азов»;
Казимиров О.Е., канд. техн. наук, генеральный директор, ООО «Дизель», г. Дзержинск, Нижегородская обл.

Использование электрохимического способа водоподготовки в системе ГВС позволяет обеспечить норматив показателя накипеобразования и коррозии. Переход на режим работы водоподготовительной системы с использованием электрохимических антинакипных аппаратов позволяет снизить эксплуатационные расходы более чем в 3 раза.

Ключевые слова: водооборот, водоподготовка, электрохимический способ.

ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Эксплуатация систем обратного осмоса: новые разработки для снижения эксплуатационных затрат 32

Первов А.Г., д-р техн. наук, профессор;
Андрианов А.П., канд. техн. наук, доцент кафедры водоснабжения, МГСУ, г. Москва

Структура эксплуатационных затрат систем обратного осмоса складывается из различных показателей. Представлены разработки, позволяющие сократить затраты на потребление сервисных реагентов и упростить схему предочистки.

Ключевые слова: обратный осмос, предочистка, ультрафильтрация, оптимизация затрат.

ОБЗОР ПАТЕНТОВ 36

ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ

Современные технологии при строительстве очистных сооружений 47

Пукемо М.М., председатель совета директоров, компания «Альта Групп», г. Москва

Рассматриваются основные технологии, применяемые в своих очистных сооружениях, а также рассказывается о прогнозируемых инвестиционных выгодах, получаемых заказчиком. Они позволяют решить вопрос облегчения строительства очистных сооружений, сокращения их времени и сроков, облегчения проектирования и запуска с выгодой для себя и пользой для окружающей среды.

Ключевые слова: плавающая биозагрузка, мембранная ультрафильтрация, модульно-блочные очистные станции, автоматизация.

УДК 628.3.034.2:628.32

Эффективная технология удаления мышьяка из стоков 52

Завадский А.В., канд. техн. наук,
ЗАО «Оутотек Санкт-Петербург», г. Санкт-Петербург

Сточные воды добывающих и металлургических предприятий содержат такие элементы, как тяжелые металлы (Cu, Fe, Mn, Zn и т.д.), мышьяк, кальций, магний, нитраты, сульфаты, взвешенные вещества, другие соли и кислоты. Предлагаемая технология позволяет их нейтрализовывать и удалять перед сбросом или повторным использованием воды.

Ключевые слова: очистка сточных вод добывающих и металлургических предприятий, арсенат железа, процесс осаждения.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Постановление Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2013 г. № 776 «Об утверждении правил организации коммерческого учета воды, сточных вод» 57