

Журнал «Водоочистка» № 7/2014

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

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

Подписано в печать 17.06.2014

СОДЕРЖАНИЕ

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 8

ТЕМА НОМЕРА:

«Анализ экологической и санитарно-
гигиенической безопасности
в питьевой водоподготовке»

УДК 628.1

Информационная система прогноза
биологической опасности материалов
и химических веществ, используемых
при питьевой водоподготовке 11

Баренбойм Г.М., д-р физ.-мат. наук, главный научный
сотрудник, ФГБУН «Институт водных проблем РАН»,
профессор; *Козлов М.Н.*, канд. техн. наук, начальник
Управления новой техники и технологий, ОАО «Мосво-
доканал», г. Москва; *Савека А.Ю.*, инженер;

Чиганова М.А., канд. гум. наук,
младший научный сотрудник;

Авандеева О.П., младший научный сотрудник,
ФГБУН «Институт водных проблем РАН», г. Москва

Анализ экологической и санитарно-гигиенической
безопасности материалов и химических соединений, ис-
пользуемых при подготовке и транспортировке питьевой
воды, является обязательным, но трудоемким и затратным
процессом. В данной работе описана автоматизированная
система виртуальной оценки биологической активности и
документооборота, разработанная авторами. На примерах
продемонстрированы некоторые аспекты ее функциони-
рования.

Ключевые слова: автоматизация прогноза токсичности,
автоматизированные системы, биологическая активность,
материалы и химические вещества для питьевого водо-
снабжения, подготовка питьевых вод, прогноз токсичности
химических соединений.

ВОДООЧИСТКА

УДК 628.54

Разработка и использование
комбинированных флотационных аппаратов
для очистки сточных вод. 22

Ксенофонтов Б.С., д-р техн. наук, профессор;
Козодаев А.С., канд. техн. наук, доцент;
Таранов Р.А., ст. преподаватель; *Виноградов М.С.*,
инженер; *Петрова Е.В.*, аспирант; *Воропаева А.А.*,
инженер, МГТУ им. Н.Э. Баумана, г. Москва

Рассмотрены вопросы, касающиеся преимущества использования комбинированных флотационных установок для очистки производственных сточных вод. Подробно описаны конструкции флотоотстойников с блоками тонкослойного осветления с расходящимися пластинами для согласования гидравлических режимов отстаивания и флотации. Приведены примеры практического использования флотоотстойников для очистки производственных сточных вод с достижением высоких технико-экономических показателей.

Ключевые слова: очистка сточных вод, комбинированные флотационные аппараты, согласование гидродинамических режимов отстаивания и флотации.

ВОДОПОДГОТОВКА

Расчет относительной доли иона алюминия, перешедшего в нерастворимый гидроксид, в зависимости от pH воды. 29

Перельгин Ю.П., д-р техн. наук, профессор, зав. кафедрой химии, Пензенский государственный университет, г. Пенза

Получено уравнение для определения области значения pH, при котором образуется максимальное количество гидроксида алюминия.

Ключевые слова: гидроксид алюминия, коагуляция, очистка воды.

Дозировочные установки DSS для водоподготовки и дезинфекции. 32

На российском заводе Grundfos запущена линия сборки универсальных дозировочных установок. Специальная конструкция и тщательно подобранные компоненты обеспечили универсальность оборудования: новинка подойдет практически для любого объекта, не требуя значительных модификаций.

Ключевые слова: дозировочная установка, водоподготовка, дезинфекция.

ВОДООТВЕДЕНИЕ

Реконструкция канализационных насосных станций на сооружение биологической очистки 33

Сахабеев Р.Ш., генеральный директор, ООО «БИОС», г. Набережные Челны, Республика Татарстан

Разработана система новых типов сооружений для очистки сточных вод для городов, поселков и промышленных предприятий на диапазон производительностей 50–100 тыс. м³/сут с низкими энергетическими затратами.

Ключевые слова: насосные станции, биологическая очистка, снижение эксплуатационных затрат.

НАУЧНЫЕ РАЗРАБОТКИ

УДК 628.3:656.1

Совершенствование системы очистки поверхностных стоков автотранспортных предприятий. 37

Основная идея работы состоит в разработке технологической схемы очистки поверхностного стока, предусматривающей совместное использование электр- и химической коагуляции.

Ключевые слова: очистка сточных вод, автотранспортное предприятие, электрохимическая коагуляция, картридж-дозатор, блочно-модульный водоочистной комплекс «УКОС-Д».

ПРОИЗВОДСТВО

УДК 628.16

Технология обработки охлаждающей воды с применением ингибиторов марки ОПЦ 50

Хасанова Д.И., канд. техн. наук, начальник лаборатории антикоррозионных процессов, Научно-технологический центр ОАО «Нижнекамскнефтехим», г. Нижнекамск, Республика Татарстан; **Сафин Д.Х.**, профессор кафедры химической технологии органических веществ, Казанский национальный исследовательский технологический университет, г. Казань, Республика Татарстан

О преимуществах технологии, обеспечивающей надежную защиту технологического оборудования. Предлагается использование комплекса реагентов, включающих ингибиторы коррозии, биокоррозии, солеотложений.

Ключевые слова: оборотная вода, биоотложения, ингибиторы.

ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ

УДК 628.164

Совершенствование системы водоподготовки с использованием новых материалов из бентонитовых глин 54

Черкасов А.С., аспирант; **Комарова Л.Ф.**, д-р техн. наук, профессор; **Сомин В.А.**, канд. техн. наук, доцент; **Куртукова Л.В.**, ассистент, Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова, г. Барнаул

Показана возможность совершенствования водохозяйственной системы на ООО «Барнаул РТИ» и перспективность использования композиций на основе бентонитовых глин для целей умягчения артезианской воды вместо традиционно используемых ионообменных смол.

Ключевые слова: водное хозяйство, водоподготовка, умягчение, бентонитовые глины.

Универсальные модульные установки для очистки, обеззараживания и регенерации промышленных технологических жидкостей 58

Никитина М.С., начальник отдела внешнеэкономической деятельности; **Никитин С.И.**, руководитель проектов, ООО «Геоид», г. Чебоксары, Чувашская Республика; **Еркин А.П.**, ведущий специалист, НПУП «МашЭкоТехПром», г. Минск, Белоруссия

Статья посвящена обзору возможностей и перспектив применения инновационных универсальных модульных установок «Флотатор-У» и «ЭКО-СОЖ».

Ключевые слова: очистка технологических жидкостей, модульные установки, обеззараживание, регенерация.

Определение содержания нефтепродуктов, жиров и неионогенных поверхностно-активных веществ (НПАВ) в водных объектах с применением концентратометров серии КН 63

Василенко Ю.Г., канд. техн. наук, директор; **Кориков А.М.**, зам. директора по новым разработкам; **Орнацкая Г.Н.**, главный метролог, ООО «Производственно-экологическое предприятие "СИБЭКОПРИБОР"», г. Новосибирск

В основе всех мероприятий по предотвращению и снижению уровня загрязнения окружающей среды лежит контроль за содержанием вредных веществ. Для решения этих задач предназначены современные приборы концентратометров серии КН, позволяющие проводить измерения массовой концентрации нефтепродуктов, жиров и неионогенных поверхностно-активных веществ в природных объектах.

Ключевые слова: концентратометр, нефтепродукты, жиры, НПАВ в природных объектах.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 27 марта 2014 г. № 09-44/6237 «О плате за сбросы через ЦСВ» 69