

## Учредители:

Российская академия наук,  
Национальный исследовательский технологический  
университет "МИСиС",  
ЗАО "Калвис"

## Информационная поддержка:

Министерство образования и науки Российской Федерации

## Редакционный совет

Председатель **Н.П. Лаверов** – д-р геол.-минерал. наук,  
профессор, академик РАН

Члены редакционного совета:

**Ю.А. Золотов** – д-р хим. наук, проф., акад. РАН; **З.Р. Исмагилов**  
– д-р хим. наук, проф., член-кор. РАН; **В.Д. Кальнер** – д-р техн.  
наук, проф.; **Ю.С. Карабасов** – д-р техн. наук, проф.;  
**Л.И. Леонтьев** – д-р техн. наук, проф., акад. РАН; **А.С. Носков** –  
д-р техн. наук, проф.; **В.И. Осипов** – д-р геол.-минерал. наук,  
проф., акад. РАН; **Е.И. Пулырев** – д-р техн. наук, проф.

## Редакционная коллегия

**А.М. Агапов** – д-р техн. наук, проф.; **И.А. Архипченко** – д-р биол.  
наук; **М.Н. Бернадинер** – канд. техн. наук; **А.В. Васильев** – д-р техн.  
наук, проф.; **И.А. Веселов** – канд. геол.-минерал. наук;  
**Я.Д. Вишняков** – д-р техн. наук, проф.; **А.М. Гонопольский** – д-р  
техн. наук, проф.; **Л.А. Грибов** – д-р физ.-мат. наук, член-кор. РАН;  
**М.Ч. Залиханов** – д-р геол.-минерал. наук, проф., член-кор. РАН;  
**Кайла Юха** – проф. (Финляндия); **В.Н. Коротаев** – д-р техн. наук,  
проф.; **Е.Ю. Куликова** – д-р техн. наук, проф.; **И.Ю. Линьков (США)**;  
**Н.А. Махугов** – д-р техн. наук, проф., член-кор. РАН; **Метц Йос Х.М.**  
– проф. (Голландия); **Г.С. Нечитайло** – д-р биол. наук, проф.;  
**Ню Джитай (КНР)**; **С.Г. Харченко** – д-р физ.-мат. наук, проф.;  
**Ю.С. Юсфин** – д-р техн. наук, проф.; **Г.А. Ягодин** – д-р хим. наук,  
проф., член-кор. РАН

Главный редактор **В.Д. Кальнер**

Зам. главного редактора **Н.Г. Сальникова**

Ведущий редактор **И.В. Доброгорский**

Отдел подписки и рекламы **Е.Д. Николаева**

Компьютерная верстка **Е.Р. Аронова**

Корректор **Л.Г. Изосимова**

Переводчик **А.Г. Юдин**

Адрес редакции:

119034, Москва, ул. Пречистенка, д. 37, стр. 2;

в редакцию журнала "Экология и промышленность России"

Телефон гл. редактора: (495) 913-80-94

Телефон редакции: (495) 913-22-16

Телефон отдела подписки и рекламы: (495) 913-22-16

Эл. почта: [ecip1996@yandex.ru](mailto:ecip1996@yandex.ru)

Адрес в сети Интернет: <http://www.kalvis.ru>

Ответственность за содержание статей несут авторы

Редакция не имеет возможности возвращать  
присылаемые материалы

За сведения в рекламных материалах редакция  
ответственности не несет

Перепечатка допускается только с разрешения редакции и  
с обязательной ссылкой на журнал  
"Экология и промышленность России"

Журнал зарегистрирован в Министерстве  
Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания  
и средств массовых коммуникаций.  
Свидетельство о регистрации ПИ № 77-12993  
Издается с 1996 г.

Журнал входит в перечень научных журналов,  
рекомендованных ВАК РФ для опубликования  
результатов диссертаций на соискание  
ученых степеней доктора и кандидата наук

Издатель ЗАО "Калвис"

© "Экология и промышленность России", 2014

© ЗАО "Калвис", 2014



## Содержание

### Инженерные решения

- 4 Высокотемпературное сжигание промышленных и бытовых отходов в едином технологическом процессе
- 8 Механизм образования хлората кальция в сточных водах газоочистки при обезвреживании хлорсодержащих газов известковым молоком
- 12 Формирование пленочного течения в теплообменных аппаратах с каналами шестиугольной формы

### Анализ. Методики. Прогнозы

- 15 Последствия и риски катастроф на морских месторождениях нефти и газа в Каспийском море
- 22 Комплексная оценка экологических рисков аварийных разливов нефти
- 26 Элементный состав лишайников как индикатор загрязнения атмосферы

### Научные разработки

- 32 Система управления нефтесодержащими отходами с использованием экологически безопасной технологии их утилизации

# ЭКОЛОГИЯ И ПРОМЫШЛЕННОСТЬ РОССИИ

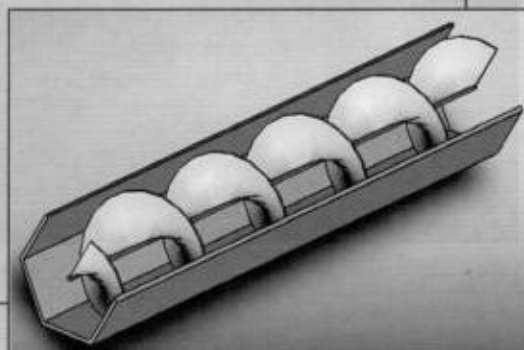
Ежемесячный общественный  
научно-технический журнал

- 36** Инновационные направления по использованию шламов щелочного травления и солевых алюминиевых шлаков в производстве жаростойких композитов и кислотоупорах
- 38** Сцепление стальной арматуры с бетонной матрицей на вторичных заполнителях из керамического кирпичного боя
- 42** Определение состояния атмосферного воздуха в пределах и за границей санитарно-защитной зоны металлургического предприятия на основе оценки показателей состояния снежного покрова
- 48** Пиролиз полимерных материалов, используемых для изготовления компонентов топливной системы автомобиля
- 52** Сорбционное определение свинца(II) на хелатообразующем сорбенте на основе малеинового ангидрида со стиролом
- 54** *Paenibacillus ehimensis* IB-739 в биодegradации нефтяных шламов
- 57** Технология создания гранулированных алкидных олигомеров и перспективы производства лакокрасочных материалов на их основе
- 
- 62** Содержание / Contents



4

12



32



54

Ноябрь 2014