

# **ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В НЕФТЕГАЗОВОМ КОМПЛЕКСЕ**



**5.2009**



# ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В НЕФТЕГАЗОВОМ КОМПЛЕКСЕ

Научно-технический журнал

2009 г.

№ 5

Издается с 1993 г.

Выходит 12 раз в год

## СОДЕРЖАНИЕ

### ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ШЕЛЬФА

#### GUARANTEE OF SHELF FIELDS DEVELOPMENT ECOLOGICAL SAFETY

- Карабалин У.С., Сериков Ф.Т., Оразбаев Б.Б.* Исследование и оценка нефтяных загрязнений в условиях Северного Каспия. Экологическое состояние северной части Каспийского моря ..... 4
- Карабалин У.С.* Управление отходами морских нефтяных операций в условиях КСКМ с целью сохранения экологического равновесия ..... 11
- Оразбаева К.Н.* Формализация задач оптимизации технологических объектов по экологическим и экономическим критериям, разработка алгоритмов их решения на основе методов нечеткой математики ..... 17
- Лавренова Е.А., Буркацкий О.Н., Шельтинг С.К., Аникеенко Р.В., Неводниченко С.П.* Использование ландшафтного картирования при выполнении морских экологических изысканий ..... 22

### ЗАЩИТА ТРУБОПРОВОДОВ ОТ КОРРОЗИИ

#### PIPELINES ANTI-CORROSIVE PROTECTION

- Петров С.В., Комаров А.В., Кузьбожев А.С.* Особенности оценки коррозии в надземных газопроводах из сталей обыкновенного качества ..... 27
- Петров С.В., Комаров А.В., Кузьбожев А.С.* Оценка изменений механических характеристик металла длительно эксплуатируемых трубопроводов, работающих в различных условиях прокладки ..... 34
- Петров С.В., Комаров А.В., Кузьбожев А.С.* Определение характеристик механических свойств металла труб и сварных швов в надземных газопроводах из сталей обыкновенного качества ..... 40

### ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

#### GUARANTEE OF FIRE SAFETY AT THE OIL-GAS ENTERPRISES

- Киселев Я.С., Хорошилов О.А.* К вопросу о расчете диаметра и длины огнегасящего канала в резервуарных и коммуникационных сухих огнепреградителях ..... 47
- Швырков С.А., Нгуен Куок Вьет.* Методика прогнозирования площади разлива жидкого моторного топлива при разрушении патрубка автоцистерны на АЗС Вьетнама ..... 52



ОАО «ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ОРГАНИЗАЦИИ, УПРАВЛЕНИЯ  
И ЭКОНОМИКИ НЕФТЕГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ»

Журнал по решению ВАК Минобразования и науки РФ включен в «Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук».  
(Бюл. ВАК РФ № 4 — 2008 г.).



# ЗАЩИТА АТМОСФЕРЫ, ВОДЫ И ПОЧВ ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЙ

## POLLUTION PROTECTION OF ATMOSPHERE, WATER AND SOILS

**Шалай В.В., Штриплинг Л.О., Баженов В.В.** Методика контроля выбросов вредных веществ в окружающую среду из емкостей хранения нефтепродуктов в режиме реального времени..... 56

### Учредитель журнала — ОАО «ВНИИОЭНГ»

Генеральный директор **А.С. Тищенко**

Журнал включен в Реферативный журнал и базы данных ВИНТИ.

Сведения о журнале ежегодно публикуются в международной справочной системе по периодическим и продолжающимся изданиям «Ulrich's Periodicals Directory».

### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

**Соловьянов Александр Александрович** (главный редактор) — д-р хим. наук, профессор, первый зам. генерального директора Института прикладной экологии,  
**Баранов Дмитрий Анатольевич** — д-р техн. наук, профессор, ректор Московского государственного университета инженерной экологии,  
**Бухгалтер Эдуард Борисович** — д-р техн. наук, профессор, начальник отдела ООО «Научно-исследовательский институт природных газов и газовых технологий»,  
**Волкова Вера Алексеевна** (зам. главного редактора) — главный менеджер, ОАО «ВНИИОЭНГ»,  
**Гендель Григорий Леонидович** — д-р техн. наук, профессор, директор ООО «ВолгоУралНИПИгаз»,  
**Гончаров Владимир Афанасьевич** — начальник отдела НК «Транснефтепродукт»,  
**Гордукалов Анатолий Александрович** — канд. экон. наук, начальник отдела Министерства энергетики РФ,  
**Елецкий Борис Дмитриевич** — д-р биол. наук, зам. гл. инженера по экологии ООО «НК «Приазовнефть»,  
**Иванцов Олег Максимович** — д-р техн. наук, профессор, главный научный консультант Российского союза нефтегазостроителей,  
**Ишков Александр Гаврилович** — д-р техн. наук, профессор, зам. начальника Департамента — начальник Управления ОАО «Газпром»,  
**Казарян Варздат Амаякович** — д-р техн. наук, профессор, первый зам. генерального директора ООО «Подземгазпром»,  
**Косариков Александр Николаевич** — д-р экон. наук, профессор, научный руководитель Института консалтинговых экономических проектов,  
**Курапов Алексей Александрович** — д-р биол. наук, директор Научно-исследовательского института проблем Каспийского моря,  
**Межеряков Станислав Васильевич** — д-р хим. наук, профессор, зав. кафедрой Российского государственного университета нефти и газа им. акад. И.М. Губкина,  
**Спиркин Владимир Григорьевич** — д-р техн. наук, профессор Российского государственного университета нефти и газа им. акад. И.М. Губкина

Ведущие редакторы: **В.А. Волкова,**  
**М.Г. Ламзина**

Компьютерный набор:

**Н.А. Аспосова, В.В. Васина**

Компьютерная верстка **Т.Д. Диатроптова**

Корректор **Н.Г. Евдокимова**

### Индекс журнала

58505 — по каталогу Агентства «Роспечать»,  
10340 — по объединенному каталогу  
10341 «Пресса России»

Свидетельство о регистрации средств массовой информации ПИ № 77-12338 от 26 ноября 2008 г.

Адрес редакции: 117420 Москва, ул. Наметкина, д. 14, корп. 2, ОАО «ВНИИОЭНГ».  
Тел. ред.: (495) 332-00-76, факс: (495) 331-68-77.

Адрес электронной почты: <vniiioeng@mcn.ru>  
www.vniiioeng@mcn.ru

Подписано в печать 19.03.2009. Формат 84×108 1/16.  
Бумага офсетная. Офсетная печать.  
Усл. печ. л. 6,72. Уч.-изд. л. 7,2. Тираж 1520 экз.  
Заказ № 25. Цена свободная.  
ОАО «ВНИИОЭНГ» № 5551.

Печатно-множительная база ОАО «ВНИИОЭНГ».  
117420 Москва, ул. Наметкина, д. 14, корп. 2.

**Редакционный совет научно-технических журналов,  
издаваемых ОАО «ВНИИОЭНГ»**

- Лачков А.Г. — зам. генерального директора ОАО «ВНИИОЭНГ» (председатель),
- Абрамов Г.С. — д.э.н., академик МАИ и Академии электротехнических наук, генеральный директор ОАО ИПФ «Сибнефтеавтоматика»,
- Близнюков В.Ю. — д.т.н., главный специалист экспертной службы ОАО «НК «Роснефть»,
- Быков И.Ю. — д.т.н., профессор, зав. кафедрой машин и агрегатов Ухтинского государственного технического университета,
- Воловский В.М. — д.т.н., зам. генерального директора ОАО «ТатНИПИнефть»,
- Варламов С.Е. — к.т.н., зам. директора по научной работе ООО «РосФин»,
- Григорьев Л.И. — д.т.н., профессор, зав. кафедрой АСУ РГУ нефти и газа им. акад. И.М. Губкина,
- Дмитриевский А.Н. — д.т.н., академик РАН, генеральный директор Института проблем нефти и газа РАН,
- Держинская И.С. — д.б.н., профессор Астраханского государственного технического университета,
- Захаров Е.В. — д.г.-м.н., академик Международной академии минеральных ресурсов,
- Зубарева В.Д. — д.э.н., профессор РГУ нефти и газа им. акад. И.М. Губкина,
- Кершенбаум В.Я. — д.т.н., профессор, генеральный директор Национального института нефти и газа, академик Российской и Международной инженерных академий, заслуженный деятель науки России,
- Кошелев А.Т. — д.т.н., профессор, советник генерального директора ООО «РН-Краснодар-нефтегаз»,
- Крылов В.И. — д.т.н., профессор кафедры бурения нефтяных и газовых скважин РГУ нефти и газа им. акад. И.М. Губкина,
- Кузнецов Ю.С. — д.т.н., зам. директора, Научный центр нелинейной волновой механики и технологии РАН,
- Мелконян Р.Г. — д.т.н., профессор Российского государственного горного университета,
- Никифоров В.М. — зам. генерального директора ОАО «Сургутнефтегаз»,
- Оганов А.С. — д.т.н., профессор, зам. зав. кафедрой разработки морских месторождений нефти и газа РГУ нефти и газа им. акад. И.М. Губкина,
- Поляков В.Н. — д.т.н., профессор, Главный научный сотрудник НИИ повышения нефтеотдачи пластов АН Республики Башкортостан,
- Потапов А.Г. — д.т.н., профессор, начальник отдела бурения ООО «ВНИИгаз»,
- Спиркин В.Г. — д.х.н., профессор РГУ нефти и газа им. акад. И.М. Губкина,
- Слепян М.А. — д.т.н., Инженерный центр ПО «Нефтегазовые системы»,
- Хисамов Р.С. — д.г.-м.н., главный геолог ОАО «Татнефть»,
- Шмаль Г.И. — к.э.н., президент Союза нефтегазопромышленников, академик Академии горных наук.