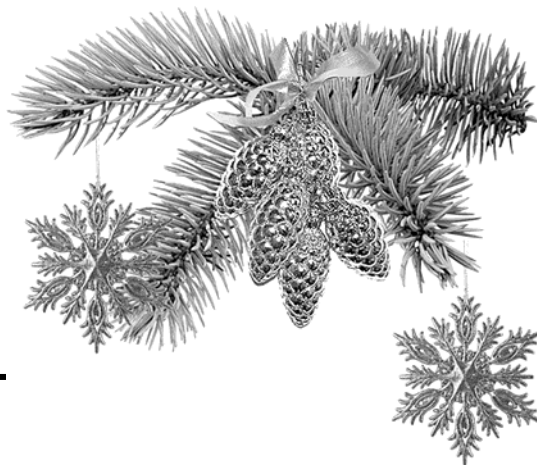


Открытое акционерное общество
«Всероссийский научно-исследовательский
институт организации, управления и экономики
нефтегазовой промышленности»
(ОАО «ВНИИОЭНГ»)



Дорогие друзья!

От всей души поздравляем Вас с Новым 2017 годом –
ГОДОМ ЭКОЛОГИИ!

*Пусть Новый год станет для Вас годом новых творческих
замыслов и профессиональных достижений, годом добрых перемен,
интересных начинаний и талантливых решений!
Благополучия Вам и Вашим близким!*

Научно-технический журнал
Scientific-technical journal

ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В НЕФТЕГАЗОВОМ КОМПЛЕКСЕ

**Environmental protection
in oil and gas complex**

МОСКВА ♦ ВНИИОЭНГ



ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В НЕФТЕГАЗОВОМ КОМПЛЕКСЕ

Научно-технический журнал

Учредитель журнала – ОАО «ВНИИОЭНГ»

Генеральный директор – *А.Г. Лачков*

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Соловьянов Александр Александрович (главный редактор) – д-р хим. наук, профессор, зам. директора ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт охраны окружающей среды», г. Москва;

Алиев Мурсал Ильдырым оглы – д-р техн. наук, профессор, директор НИИ Минерального сырья Министерства Экологии и Природных ресурсов Азербайджанской Республики, г. Баку;

Безродный Юрий Георгиевич – д-р техн. наук, начальник отдела филиала ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» «Волгоград-НИПИморнефть», г. Волгоград;

Блиновская Яна Юрьевна – д-р техн. наук, профессор, ФГБОУ ВО «Морской государственный университет имени адмирала Г.И. Невельского»;

Волкова Вера Алексеевна (зам. главного редактора) – главный менеджер ОАО «ВНИИОЭНГ», г. Москва;

Елецкий Борис Дмитриевич – д-р биол. наук, профессор, зам. гл. инженера ООО «НК «Приазовнефть», г. Краснодар;

Зубченко Александр Васильевич – д-р биол. наук, старший научный сотрудник ФГУП «Полярный научно-исследовательский институт морского рыбного хозяйства и океанографии им. Н.М. Книповича», г. Мурманск;

Ишков Александр Гаврилович – д-р хим. наук, профессор, начальник Управления ПАО «Газпром», г. Москва;

Карпов Валерий Анатольевич – д-р техн. наук, зам. директора ФГБУН «Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН», г. Москва;

Клейменов Андрей Владимирович – д-р техн. наук, начальник управления ПАО «Газпром нефть», г. Санкт-Петербург;

Курапов Алексей Александрович – д-р биол. наук, исполнительный директор ООО «Научно-исследовательский институт экологии южных морей», г. Астрахань;

Мецержков Станислав Васильевич – д-р техн. наук, профессор, зав. кафедрой Российского государственного университета нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, г. Москва;

Мираламов Гусейнбала Фазил оглы – д-р техн. наук, профессор, зав. кафедрой Азербайджанской Государственной Нефтяной Академии, г. Баку;

Соромотин Андрей Владимирович – д-р биол. наук, директор НИИ экологии и рационального использования природных ресурсов Тюменского государственного университета, г. Тюмень;

Спиркин Владимир Григорьевич – д-р техн. наук, профессор Российского государственного университета нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, г. Москва;

Тетельмин Владимир Владимирович – д-р техн. наук, профессор Московского государственного открытого университета, г. Москва;

Чернин Сергей Яковлевич – д-р техн. наук, профессор, президент ГК Корпорация «ГазЭнергоСтрой», г. Москва

Свидетельство о регистрации средств массовой информации ПИ № 77-12338 от 10 апреля 2002 г.

Журнал включен в Российский индекс научного цитирования.

Журнал включен в Реферативный журнал и базы данных ВИНТИ.

СОДЕРЖАНИЕ

Соловьянов А.А. Год экологии и нефтегазовая отрасль5

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ НА ШЕЛЬФЕ

Малавенда С.В., Шавыкин А.А., Ващенко П.С. Оценка видового разнообразия макрофитобентоса для карт уязвимости Кольского залива от разливов нефти7

Миронов О.Г., Миронов О.А. Биологическая составляющая в переносе нефтяных углеводородов в прибрежной зоне моря14

Конькова А.В., Карыгина Н.В., Федорова Н.Н. Патологические изменения в организме молоди воблы Волго-Каспийского бассейна в условиях нефтяного загрязнения водных масс и донных отложений19

Свириденко Б.Ф., Мурашко Ю.А., Свириденко Т.В., Ефремов А.Н. Содержание нефтяных углеводородов в экотопах гидромикрофитов Западно-Сибирской равнины (Тюменская и Омская области)25

ОЧИСТКА НЕФТИ И СТОЧНЫХ ВОД ОТ ВРЕДНЫХ ПРИМЕСЕЙ

Самойленко Е.А., Арасланова Д.И., Прочухан К.Ю., Прочухан Ю.А. Удаление сераорганических соединений из нефти32

Дремичева Е.С. Эффективность сорбционных материалов для сбора нефтепродуктов с поверхности водоемов35

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ТОПЛИВ И МАСЕЛ

Филатов Д.А., Алтунина Л.К., Забелин В.А., Шаршов К.А. Микробиологическая утилизация смеси отработанных масел с применением коммерческих биопрепаратов39

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУБОПРОВОДОВ

Александров О.Ю., Исупова Е.В., Азгине Р.В. Обзор результатов исследования влияния геомагнитно-индуцированных токов на подземные магистральные нефтегазопроводы44

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИ ДОБЫЧЕ НЕФТИ

Яковлев А.Л., Савенок О.В. Нарушения экологической безопасности при интенсификации добычи нефти на месторождениях Краснодарского края50

ИНФОРМАЦИЯ

В Москве представили Национальный общественный стандарт «Экологическая безопасность Арктики»55

Информационные сведения о статьях56

Перечень статей, опубликованных в научно-техническом журнале «Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе» в 2016 г. 63

CONTENTS

Solov'yanov A.A. The year of the environment and oil and gas industry .. 5

PROVIDING OF ECOLOGICAL SAFETY UNDER SHELF WORK

Malavenda S.V., Shavykin A.A., Vashchenko P.S. Assessment of macro-phytobenthos species diversity for the maps of the Kola bay vulnerability from oil spills 7

Mironov O.G., Mironov O.A. Biological component of petroleum hydrocarbons transfer in a coastal zone 14

Konkova A.V., Karygina N.V., Fedorova N.N. Pathological changes of the organism of the Volga-Caspian basin young roach in oil pollution conditions 19

Sviridenko B.F., Murashko Yu.A., Sviridenko T.V., Efremov A.N. Petroleum hydrocarbons content in the ecotopes of aquatic macrophytes in the West Siberian plain (Tyumen and Omsk regions) 25

CLEANING OF OIL AND WASTE WATER FROM HARMFUL IMPURITIES

Samoylenko E.A., Araslanova D.I., Prochukhan K.Yu., Prochukhan Yu.A. Removal of sulfur-organic compounds from crude oil 32

Dremicheva E.S. Evaluation of sorption materials effectiveness when collecting oil products from water surfaces 35

ECOLOGICAL PROBLEMS OF FUEL AND OILS

Filatov D.A., Altunina L.K., Zabelin V.A., Sharshov K.A. Microbial utilization of the mixture of waste oils using commercial bio-preparations 39

PIPELINES ECOLOGICAL SAFETY

Alexandrov O.Yu., Isupova E.V., Aginey R.V. Review of the researches' results of geomagnetically-induced currents effect on underground oil and gas pipelines..... 44

ECOLOGICAL PROBLEMS UNDER OIL DEPOSITS

Yakovlev A.L., Savenok O.V. Violations of environmental safety in the stimulation of oil production at the deposits in the Krasnodar territory... 50

INFORMATION

National public standard «Ecological safety of Arctic»..... 55

Information on the articles 59

List of articles published in the scientific-technical journal «Environmental protection in oil and gas complex» in 2016 63

Журнал по решению Президиума ВАК Минобразования и науки РФ от 01.12.2015 г. № 8/13 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» (02 – химические науки, 03 – биологические науки, 05 – технические науки, 25 – науки о Земле), а также в международную реферативную базу данных и систему цитирования Chemical Abstracts.

Электронная версия нашего журнала (включая архивные выпуски) размещается на платформе Научной Электронной Библиотеки. Условия доступа к массиву выложены на сайте <www.elibrary.ru>.

Мы рады предоставить Вам комфортные условия для работы с нашим журналом, используя современные технологии поиска научной информации, обработки и сохранения полученных материалов в электронной форме.

Ведущие редакторы: *В.А. Волкова,*
Н.Е. Игнатьева

Компьютерный набор: *В.В. Васина*

Компьютерная верстка: *Т.Д. Диатропцова*

Корректор: *Н.В. Шуликина*

Адрес редакции: 117420 Москва, ул. Наметкина, д. 14, корп. 2, ОАО «ВНИИОЭНГ».
Тел. ред.: 8 (495) 332-00-76,
факс: 8 (495) 331-68-77.
E-mail: vniiioeng@mcn.ru.

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

Подписано в печать 11.11.2016 г. Формат 84×108 1/16.
Бумага офсетная. Офсетная печать. Усл. печ. 7,14 л.
Уч.-изд. 7,2 л. Тираж 1520 экз.
Цена свободная. ОАО «ВНИИОЭНГ» № 6152.

Типография ООО «Полипресс»
115569, г. Москва, ул. Домодедовская, д. 4.

Авторы опубликованных материалов несут ответственность за достоверность приведенных сведений, точность данных цитируемой литературы

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

- Лачков А.Г. – генеральный директор ОАО «ВНИИОЭНГ» (председатель),
 Абрамов Г.С. – д.э.н., к.т.н. ТК 024 «Метрологическое обеспечение добычи и учета углеводородов»,
 Близнюков В.Ю. – д.т.н., начальник управления технологической экспертизы Экспертно-аналитической группы ПАО «НК «Роснефть»,
 Богатырев А.Г. – д.т.н., профессор, зав. отделом ОАО «ВНИИОЭНГ»,
 Быков И.Ю. – д.т.н., профессор, зав. кафедрой Ухтинского государственного технического университета,
 Валовский В.М. – д.т.н., профессор, советник дирекции Татарского научно-исследовательского и проектного института нефти ОАО «Татнефть» имени В.Д. Шашина по технике и технологии в разработке нефтяных месторождений,
 Григорьев Л.И. – д.т.н., профессор, зав. кафедрой РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина,
 Дмитриевский А.Н. – д.т.н., академик РАН, научный руководитель Института проблем нефти и газа РАН,
 Ивановский В.Н. – д.т.н., профессор, зав. кафедрой РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина,
 Захаров Е.В. – д.г.-м.н., зав. отделом ООО «Газпром ВНИИГАЗ»,
 Зубарева В.Д. – д.э.н., профессор, РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина,
 Зубченко А.В. – д.б.н., профессор, старший научный сотрудник ФГУП «Полярный научно-исследовательский институт морского рыбного хозяйства и океанографии имени Н.М. Книповича»,
 Карпов В.А. – д.т.н., зам. директора ФГБУН «Институт проблем экологии и эволюции имени А.Н. Северцова РАН»,
 Кершенбаум В.Я. – д.т.н., профессор, генеральный директор Национального института нефти и газа, зав. кафедрой РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина,
 Кошелев А.Т. – д.т.н., профессор НЦ НВМТ РАН,
 Крылов В.И. – д.т.н., профессор РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина,
 Кузнецов Ю.С. – д.т.н., профессор, зам. директора по научной работе НЦ НВМТ РАН,
 Кустышев А.В. – д.т.н., профессор, главный научный сотрудник ООО «ТюменНИИгипрогаз»,
 Мастепанов А.М. – д.э.н., руководитель Аналитического центра энергетической политики и безопасности, зам. директора Института проблем нефти и газа РАН,
 Оганов С.А. – д.т.н., профессор, зав. отделом ОАО «ВНИИОЭНГ»,
 Петросянц В.О. – к.т.н., зав. отделом ОАО «ВНИИОЭНГ»,
 Поляков В.Н. – д.т.н., профессор, главный научный сотрудник НИИ повышения нефтеотдачи пластов АН Республики Башкортостан,
 Потапов А.Г. – д.т.н., профессор, зам. директора Центра разработки, эксплуатации месторождений природных газов и бурения скважин, ООО «Газпром ВНИИГАЗ»,
 Спиркин В.Г. – д.т.н., профессор РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина,
 Слепян М.А. – д.э.н., к.т.н., генеральный директор ООО НПФ «Нефтеавтоматика»,
 Хисамов Р.С. – д.г.-м.н., главный геолог ОАО «Татнефть»,
 Шмаль Г.И. – к.э.н., президент Союза нефтегазопромышленников