

**Материалы для настоящего выпуска журнала собрали
и подготовили к печати:**

ФГБУ «Каспийский морской научно-исследовательский центр»

414045, Россия, г. Астрахань, ул. Ширяева, 14.

Тел.: +7 (8512) 30-34-70.

E-mail: kaspmniz@mail.ru;

ООО «Научно-исследовательский институт проблем Каспийского моря»

414000, Россия, г. Астрахань, ул. Кирова, 12/10а.

Тел.: +7 (8512) 60-07-53.

E-mail: iprocam@mail.ru;

ООО «Научно-исследовательский институт экологии южных морей»

414024, Россия, г. Астрахань, пл. Свободы, 45.

Тел./факс: +7 (8512) 49-23-00.

E-mail: ymeko@mail.ru;

Каспийский филиал ФГБУН

«Институт океанологии им. П.П. Ширшова» РАН

414056, Россия, г. Астрахань, ул. Савушкина, 6.

Тел.: +7 (8512) 54-45-59.

E-mail: caspy@bk.ru



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;

Тетьягин 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

Обращение к читателям 5

ТЕХНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВЕДКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Алексеев А.Г. Комплекс геолого-разведочных работ как решение проблем геологических исследований в российском секторе Северного Каспия 6

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Монахов С.К., Есина О.И., Гаврилова Е.В. Организация и проведение наблюдений за состоянием и загрязнением морской среды в прибрежных районах моря, отведенных для разведки и разработки месторождений углеводородного сырья 11

Попова Н.В., Бакун О.И., Зубанов С.А., Есина О.И., Монахов С.К. Теория и практика фоновое экологического мониторинга в районах разведки и разработки морских нефтегазовых месторождений в российской части Каспийского моря 15

Татарников В.О., Монахов С.К., Ахмедова Г.А., Курапов А.А. Комплексный подход к идентификации источников загрязнения морской среды углеводородами в районах разведки и разработки морских нефтегазовых месторождений 22

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ И ЗАГРЯЗНЕНИЯ МОРСКОЙ СРЕДЫ

Курапов А.А., Монахова Г.А., Серпуховская Н.С., Кузин А.В., Бакун О.И., Студников С.Н. Загрязнение и качество морской среды, оценка воздействия на ее состояние объектов месторождения им. Ю. Корчагина в 2016 году 28

Немировская И.А., Островская Е.В., Попова Н.В. Загрязнение углеводородами Волжского бассейна и мелководной части Северного Каспия 34

Островская Е.В., Войнова М.В., Студников С.Н. Особенности пространственного распределения углеводородов в донных отложениях Северного Каспия 39

МОНИТОРИНГ И ОХРАНА ЖИВОТНОГО МИРА

Колмыков Е.В., Кузин А.В. Предотвращение и ликвидация последствий загрязнения нефтью представителей животного мира при нефтяных разливах в Каспийском море 44

Васильева Т.В., Кашин Д.В., Монахов С.К. Производственный экологический контроль за влиянием нефтегазодобывающей деятельности на состояние водных биоресурсов и среды их обитания (на примере западной части Северного Каспия) 49

Умербаева Р.И., Курапов А.А., Попова Н.В. Особенности развития фитопланктона на акватории лицензионного участка «Северо-Каспийская площадь» в 2001–2016 гг. 55

Информационные сведения о статьях 60

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

© ОАО «ВНИИОЭНГ», 2017

CONTENTS

Address to the readers..... 5

FIELD PROSPECTING TECHNICAL ASPECT

Alexeev A.G. Set of geological exploration methods as a clue to study problems in the russian sector of the Northern Caspian..... 6

METHODICAL ASPECTS ON ORGANIZATION AND IMPLEMENTATION OF ENVIRONMENTAL MONITORING

Monakhov S.K., Esina O.I., Gavrilova E.V. Organization and implementation of observations of marine environmental status and pollution in the areas allocated for hydrocarbon exploration and development..... 11*Popova N.V., Bakun O.I., Zubanov S.A., Esina O.I., Monakhov S.K.* Theory and practice of background environmental monitoring in the areas of exploration and development of offshore oil and gas fields in the russian sector of the Caspian sea..... 15*Tatarnikov V.O., Monakhov S.K., Akhmedova G.A., Kurapov A.A.* An integrated approach to identification of hydrocarbon pollution sources in the marine areas of exploration and development of offshore oil and gas fields..... 22

ASSESSMENT OF STATE AND CONTAMINATION OF ENVIRONMENT

Kurapov A.A., Monakhova G.A., Serpukhovskaya N.S., Kuzin A.V., Bakun O.I., Studnikov S.N. Pollution and quality of the marine environment and environmental assessment of the impacts by Yu. Korchagin oil field developments in 2016..... 28*Nemirovskaya I.A., Ostrovskaya E.V., Popova N.V.* Hydrocarbons contamination in the Volga basin and shallow water area of the Northern Caspian..... 34*Ostrovskaya E.V., Voinova M.V., Studnikov S.N.* Specifics of spatial distribution of hydrocarbons in bottom sediments of the Northern Caspian..... 39

MONITORING AND PROTECTION OF WILDLIFE

Kolmykov E.V., Kuzin A.V. Prevention and elimination of the oil spill impacts on wildlife in the Caspian sea..... 44*Vasilyeva T.V., Kashin D.V., Monakhov S.K.* Industrial environmental control of impact of oil and gas producing activities on the state of aquatic bioresources and their habitat (by the example of western part of the North Caspian sea)..... 49*Umerbaeva R.I., Kurapov A.A., Popova N.V.* Specific features of phytoplankton spreading within the «North-Caspian area» license site in 2001–2016..... 55

Information about articles..... 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. Диатроптова*

Корректор: *Н.В. Шуликина*

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

Адрес электронной почты: vniiioeng@mcn.ru,
vniiioeng@vniiioeng.ru

Сайт: www.vniiioeng.ru

Подписано в печать 10.08.2017 г. Формат 84×108 1/16.
Бумага офсетная. Офсетная печать. Усл. печ. 7,14 л.
Уч.-изд. 7,28 л. Тираж 1350 экз.
Цена свободная. ОАО «ВНИИОЭНГ» № 6203.

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,
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»,
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»,
Сpirкин 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