



ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В НЕФТЕГАЗОВОМ КОМПЛЕКСЕ

№ 2, 2018 г.

Издается с 1993 г.

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" "ВолгоградНИПИморнефть", г. Волгоград;

Блиновская Яна Юрьевна – д-р техн. наук, профессор, ФГАОУ ВО "Дальневосточный федеральный университет";

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, профессор, ведущий 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;

Мещеряков 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;

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

Тетьякин 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

Лобусев А.В. Геолого-геофизические и геоэкологические аспекты повышения эффективности нефтегазового недропользования..... 5

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ГЕОЭКОЛОГИЯ

Лобусев А.В., Тюкавкина О.В., Милетенко Н.В., Вагин С.Б., Поздняков А.П. Уточнение геолого-промысловых параметров сложно построенных юрских коллекторов восточного склона Сургутского свода 7

Лобусев М.А. Потенциал апт-альб-сенонманского водоносного комплекса для поддержания пластового давления в нефтегазоносных пластах Западной Сибири 13

Лобусев М.А., Антипова Ю.А., Вересович А.А. Выделение перспективной области для бурения на примере клиноформного строения отложенных трудноизвлекаемых запасов Западной Сибири 17

Лобусев М.А., Морозова А.З., Вагин С.Б., Поздняков А.П. Прогноз пространственного распределения перспективных объектов и детализация строения нефтегазоносных юрских отложений Западной Сибири..... 20

Маслов В.В. Геолого-геохимические предпосылки нефтегазоносности верхнепалеозойского комплекса Восточного Устурта..... 24

НЕФТЕГАЗОВАЯ ЛИТОЛОГИЯ

Журавлев Е.Г. Характер изменения песчаных и глинистых пород Увьязовского ПХГ при воздействии на них переменных давлений 34

Журавлев Е.Г. Тектоническое строение и нефтегазоносность доюрских образований южной части Ямала 36

ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СКВАЖИН

Рубан Г.Н., Мартынов В.Г. Интеллектуальная система геолого-геофизического контроля эксплуатации соматических ПХГ 39

Гуляев Д.Н., Золоева Г.М., Лазуткин Д.М., Кокурина В.В. Инновационная технология мультискважинного анализа как первичный инструмент предотвращения загрязнения водоносных пластов при разработке нефтяных месторождений..... 43

Золоева Г.М., Кулапова М.В., Городнов А.В., Равилов Н.Ш., Духненко Ю.А. Проблемы выделения коллекторов и оценки их свойств в карбонатных отложениях нижнего кембрия месторождений Непско-Ботуобинской антеклизы 49

Стрельченко В.В., Мартынов В.Г., Кожеевников С.В., Кузнецов И.В. Геолого-технологические исследования при строительстве скважин на подземных хранилищах газа (опыт применения и перспективы развития)... 53

Комашенко В.И., Мартынов В.Г., Голык В.И., Милетенко Н.В. Перспективы выщелачивания металлов при добыче нефти..... 59

Информационные сведения о статьях 64

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

© ОАО "ВНИИОЭНГ", 2018

ENVIRONMENTAL PROTECTION IN OIL AND GAS COMPLEX

№ 2, 2018

Published since 1993

Scientific-technical journal

CONTENTS

Lobusev A.V. Geological-geophysical and geo-ecological aspects of increasing efficiency of oil-gas natural resources management..... 5

GEOLOGICAL MODELING AND GEOECOLOGY

Lobusev A.V., Tyukavkina O.V., Miletenko N.V., Vagin S.B., Pozdnyakov A.P. Update of oilfield characteristics of complex jurassic structure eastern slope of Surgut structural high..... 7

Lobusev M.A. Potential of apt-alb-seman aquifer system for support of plast pressure in oil and gas horizons of Western Siberia 13

Lobusev M.A., Antipova Yu.A., Veresovich A.A. Selection of a perspective area to state the drilling on the example of the clinoform structure of the deposits of the difficulty stored reserves of Western Siberia..... 17

Lobusev M.A., Morozova A.Z., Vagin S.B., Pozdnyakov A.P. Forecast of spatial distribution of perspective objects and specification of their structure of oil-and-gas Jurassic deposits of Western Siberia 20

Maslov V.V. Geological and geochemical prerequisites of petroleum potential of upper paleozoic complex of the Eastern Ustyurt..... 24

OIL AND GAS LITHOLOGY

Zhuravlev E.G. The nature of the change in the sand and clay rocks of the Uvyazovskiy underground gas storage under the influence of variable pressures on them.... 34

Zhuravlev E.G. Tectonic structure and oil and gas potential of the pre-jurassic formation of Yamal southern..... 36

GEOPHYSICAL WELL LOGGING

Ruban G.N., Martynov V.G. Intellectual system geological-geophysical control of the exploitation of somatic UGS..... 39

Gulyaev D.N., Zoloyeva G.M., Lazutkin D.M., Kokurina V.V. Innovative multi-well testing technology as a primary tool to prevent pollution of water formations while oil fields development..... 43

Zoloeva G.M., Kulapova M.V., Gorodnov A.V., Ravilov N.Sh., Dukhnenko Yu.A. The problem of selection of reservoirs and evaluation of their properties in carbonate sediments of the lower cambrian deposits of the Nepa-Botuoba anteclise 49

Strelchenko V.V., Martynov V.G., Kozhevnikov S.V., Kuznetsov I.V. Mud logging services of underground gas storage wells – experience and prospects..... 53

Komashchenko V.I., Martynov V.G., Golik V.I., Miletenko N.V. Prospects for the leaching of metals in oil..... 59

Information on the articles 68

Founder of journal – JSC "VNIOENG"

General director A.G. Lachkov

EDITORIAL BOARD:

Solovyanov Alexander Alexandrovich (Chief editor) – Doctor of chemical sciences, professor, Deputy director of FBGU "All Russian Institute of environmental protection", Moscow;

Aliev Mursal Ildyrym ogly – Doctor of technical sciences, professor, Director of Natural Scientific-Research Institute "Mineral raw material" of Ministry of Natural Resources Ecology of Azerbaijan Republic, Baku;

Bezrodny Yury Georgievich – Doctor of technical sciences, Chief of the Department of the "VolgogradNIPImorneft" affiliate of "LUKOIL-Engineering, Ltd.", Volgograd;

Blinovskaya Yana Yurievna - Doctor of technical sciences, professor, FGAOU VO "Far Eastern Federal University", Vladivostok;

Volkova Vera Alexeevna (Deputy-Chief editor) – General Manager, JSC "VNIOENG", Moscow;

Eletsky Boris Dmitrievich – Doctor of biological sciences, Deputy-Chief engineer of "Priazovneft, Ltd." Oil Company, Krasnodar;

Zubchenko Alexander Vasilievich – Doctor of biological sciences, professor, senior research employee of the FSUE "N.M. Knipovich Polar Research Institute of Marine Fisheries and Oceanography", Murmansk;

Ishkov Alexander Gavrilovich – Doctor of chemical sciences, professor, Chief of the Department of JSC "Gazprom", Moscow;

Karpov Valery Anatolievich – Doctor of Technical sciences, Deputy Director of A.N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution, Moscow;

Kleimenov Andrey Vladimirovich – Doctor of technical sciences, Chief of the Department of JSC "Gazprom neft", St. Petersburg;

Kurapov Alexey Alexandrovich – Doctor of biological sciences, Director of "Scientific-Research Institute of the Caspian Sea Problems, Ltd.", Astrachan;

Mescheryakov Stanislav Vasilievich – Doctor of chemical sciences, professor, Head of the Chair, Gubkin Russian State University of Oil and Gas (NRU), Moscow;

Miralamov Guseinbala Fazil ogly – Doctor of technical sciences, professor, Head of the Chair of the State Oil Academy of Azerbaijan Republic, Baku;

Soromotin Andrey Vladimirovich – Doctor of biological sciences, professor, director Research Institute of ecology and rational use of natural resources of Tyumen state University, Tyumen;

Spirkin Vladimir Grigorievich – Doctor of technical sciences, professor of Gubkin Russian State University of Oil and Gas (NRU), Moscow;

Tetelmin Vladimir Vladimirovich – Doctor of technical sciences, professor of Moscow state open university, Moscow;

Chernin Sergey Yakovlevich – Doctor of technical sciences, professor, President of GC Corporation "Gas Energostroy", Moscow.

Registration certificate of the mass media outlet – PI № 77-12338 dated April 10, 2002.

The Journal enters the Russian Science Citation Index (RSCI). The journal is included in Abstract journal and databases of VINITI.

Журнал по решению Президиума 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" (03.02.00 – общая биология; 05.11.00 – приборостроение, метрология и информационно-измерительные приборы и системы; 05.17.00 – химическая технология; 05.26.00 – безопасность деятельности человека; 25.00.00 – науки о Земле), а также в международную реферативную базу данных и систему цитирования Chemical Abstracts.

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

Компьютерный набор: *В.В. Васина*

Компьютерная верстка: *И.В. Смолина*

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, vniiioeng@vniiioeng.ru
Сайт: www.vniiioeng.ru

Подписано в печать 13.02.2018 г.
Формат 84×108 1/16. Бумага офсетная.
Офсетная печать. Усл. печ. л. 7,56
Уч.-изд. л. 8,1. Тираж 1350 экз.
Цена свободная.
ОАО "ВНИИОЭНГ" № 6240.

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,
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",
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

DOI-prefix Издательства ОАО "ВНИИОЭНГ" НТЖ "ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В НЕФТЕГАЗОВОМ КОМПЛЕКСЕ"

Уважаемые коллеги, авторы и читатели!

Сообщаем, что с 2018 г. всем научным статьям, публикуемым в наших журналах, присваивается индекс DOI. The Digital Object Identifier (DOI) — это цифровой идентификатор документа. Научные статьи регистрируются фирмой CrossRef. Практически все ведущие научные журналы мира сотрудничают с этой фирмой. Технология и индекс DOI при помощи базы CrossRef, которая содержит несколько десятков миллионов материалов, позволяет обращаться к оригиналам научных статей, облегчает пользователям (читателям) поиск оригинала (первоисточника) научной публикации. Индекс DOI всегда остается неизменным, он "привязан" к URL научной работы. Благодаря индексу DOI увеличивается число цитирований опубликованных работ, поэтому желательно размещать статьи в журналах с этим кодом, это автоматически повышает индекс цитирования статей автора и индекс Хирша.

Пример присвоения DOI статье НТЖ "ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В НЕФТЕГАЗОВОМ КОМПЛЕКСЕ":

10.30713/2411-7013-2018 (год выпуска) -2 (номер журнала) -.....(номера страниц статьи)