

**ЗАЩИТА
ОКРУЖАЮЩЕЙ
СРЕДЫ
В НЕФТЕГАЗОВОМ
КОМПЛЕКСЕ**

**ENVIRONMENTAL PROTECTION
IN OIL AND GAS COMPLEX**



3(306).2022



ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В НЕФТЕГАЗОВОМ КОМПЛЕКСЕ

№ 3(306), 2022 г.

Издается с 1993 г.

Научно-технический журнал

Учредитель журнала – Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина"

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Соловьянов Александр Александрович – главный редактор, д-р хим. наук, профессор, зам. директора ФГБУ "Всероссийский научно-исследовательский институт охраны окружающей среды", г. Москва
Мещеряков Станислав Васильевич – зам. главного редактора, д-р техн. наук, профессор, зав. кафедрой РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, г. Москва

Волкова Вера Алексеевна – зам. главного редактора, выпускающий редактор Издательского дома "Губкин" РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, г. Москва

Аковецкий Виктор Геннадиевич – д-р техн. наук, профессор РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, 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, эксперт, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Научно-исследовательский институт — Республиканский исследовательский научно-консультационный центр экспертизы" (ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ), г. Волгоград

Бочкарев Анатолий Владимирович – д-р геол.-минер. наук, профессор, РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, г. Москва

Бузник Вячеслав Михайлович – д-р хим. наук, профессор, академик РАН, РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, г. Москва

Волохина Алла Тагировна – д-р техн. наук, доцент РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, г. Москва

Глебова Елена Витальевна – д-р техн. наук, профессор, зав. кафедрой РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, г. Москва

Дедов Алексей Георгиевич – д-р хим. наук, профессор, академик РАН, зав. кафедрой РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, г. Москва

Елецкий Борис Дмитриевич – д-р биол. наук, профессор, Кубанский государственный университет, Краснодар

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

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

Клейменов Андрей Владимирович – д-р техн. наук, начальник Управления ОАО "Газпром нефть", Санкт-Петербург

Курапов Алексей Александрович – д-р биол. наук, исполнительный директор ОАО "Научно-исследовательский институт экологии южных морей", г. Астрахань

Лобусев Александр Вячеславович – д-р геол.-минер. наук, профессор, проректор РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, г. Москва

Папин Марко Петранжели – д-р хим. наук, профессор Университета Сапиенца, г. Рим

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 РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, г. Москва

Тонконогов Борис Петрович – д-р хим. наук, профессор, зав. кафедрой РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, г. Москва

Свидетельство о регистрации средств массовой информации
ПИ № ФС 77-74273 от 09.11.2018 г.

Журнал включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ).

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОЛОГИЯ

- Ростовцев В.О., Широков В.А., Клименко Е.Т. Методика расчетов рассеивания загрязняющих веществ при технологических операциях стравливания газа высокого давления на предприятиях ПАО "Газпром" 5
- Пыстин В.Н., Тупицына О.В., Букин А.А., Чертес К.Л. Геофизические изыскания и критерии применимости биологических методов при рекультивации нефтезагрязненных территорий 12
- Никитина Д.А., Фомина Е.Е. Обоснование необходимости доработки методики расчета фугитивных выбросов с учетом неорганизованных источников выбросов 20
- Зимнухова А.Е., Гаева Е.В. Исследование влияния высокотемпературного обжига на физико-механические характеристики бурового шлама на углеводородной основе для улучшения экологической ситуации в нефтяной отрасли 27

ГЕОЭКОЛОГИЯ

- Аковецкий В.Г., Милосердов П.В., Иванова Л.А. Геоэкологические аспекты изменения климата в задачах нефтегазового комплекса 33
- Шумейко А.Э., Пономаренко О.М. Томографическая оценка структуры порового пространства для геоэкологических задач 43

ОХРАНА ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

- Глебова Е.В., Волохина А.Т., Зуева Е.А. Методика количественной оценки подрядных организаций для нефтегазовых компаний 52

СОРБЦИОННАЯ ОЧИСТКА ВОДНЫХ СРЕД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

- Старостина И.В., Кирюшина Н.Ю., Лушников А.С., Паленова М.А., Писклов М.А. Изучение процесса сорбции растворенных нефтепродуктов из водных сред углеводородсодержащим материалом 60

ЮБИЛЕЙНЫЕ ДАТЫ

- Академику А.Г. Дедову – 70 лет 67

ENVIRONMENTAL PROTECTION IN OIL AND GAS COMPLEX

№ 3(306), 2022

Published since 1993

Scientific-technical journal

CONTENTS

ECOLOGY

- Rostovtsev V.O., Shirokov V.A., Klimenko E.T.** Calculation methodology of pollutants dispersion during technological operations of high pressure gas outgassing at PJSC "Gazprom" enterprises 5
- Pystin V.N., Tupitsyna O.V., Bukin A.A., Chertes K.L.** Geophysical surveys and criteria for the applicability of biological methods in the reclamation of oil polluted territories..... 12
- Nikitina D.A., Fomina E.E.** Substantiation of the need to update the fugitive emissions calculation methodology considering non-stationary sources of emissions 20
- Zimnukhova A.E., Gaevaya E.V.** Research of the effect of high-temperature firing on the physical-mechanical characteristics of hydrocarbon-based drilling sludge to improve the environmental situation in the oil industry..... 27

GEOECOLOGY

- Akovetsky V.G., Miloserdov P.V., Ivanova L.A.** Geological-ecological aspects of climate change when solving problems in the oil and gas complex 33
- Shumeyko A.E., Ponomarenko O.M.** Tomographic evaluation of pore space structure for geoecological problems..... 43

LABOUR PROTECTION AND INDUSTRIAL SAFETY

- Glebova E.V., Volokhina A.T., Zueva E.A.** Methodology for quantitative assessment of contractors for oil and gas companies 52

SORPTION PURIFICATION OF WATER SURFACES

- Starostina I.V., Kiryushina N.Yu., Lushnikov A.S., Palenova M.A., Pisklov M.A.** Studying the sorption process of dissolved petroleum products from water media with a carbon-containing material 60

JUBILEE DATES

- The 70-th anniversary since the birthday of academician A.G. Dedov 67

Founder of journal – National University of Oil and Gas "Gubkin University"

EDITORIAL BOARD:

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

Mescheryakov Stanislav Vasilievich – Deputy-Chief editor, Doctor of technical sciences, professor, Head of the Chair, Gubkin Russian State University of Oil and Gas (NRU), Moscow

Volkova Vera Alexeevna – Deputy-Chief editor, production editor of the Editorial Board of the "Gubkin" Publishing House of the Russian State University of Oil and Gas (NRU), Moscow

Akovetsky Victor Gennadievich – Doctor of technical sciences, professor, Gubkin Russian State University of Oil and Gas (NRU), Moscow

Aliiev 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 Yuri Georgievich – Doctor of technical sciences, expert, Federal State Budgetary Scientific Institution "Scientific Research Institute – Republican Research Scientific and Consulting Center of Expertise" (FGBNU Research Institute of RINCEE), Volgograd

Bochkarev Anatoly Vladimirovich – Doctor of geological and mineralogical sciences, professor, Gubkin Russian State University of Oil and Gas (NRU), Moscow

Buznik Vyacheslav Mihailovich – Doctor of chemical sciences, professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Gubkin Russian State University of Oil and Gas (NRU), Moscow

Volokhina Alla Tagirovna – Doctor of technical sciences, Gubkin Russian State University of Oil and Gas (NRU), Moscow

Glebova Elena Vitalievna – Doctor of technical sciences, professor, Head of the Chair, Gubkin Russian State University of Oil and Gas (NRU), Moscow

Dedov Alexey Georgievich – Doctor of chemical sciences, professor, Academy of Sciences, head of the Chair Gubkin Russian State University of Oil and Gas (NRU), Moscow

Yeletsky Boris Dmitrievich – Doctor of biological sciences, professor of Kuban State University, Krasnodar

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", Saint-Petersburg

Kurapov Alexey Alexandrovich – Doctor of biological sciences, Director of "Scientific-Research Institute of the Caspian sea Problems, Ltd", Astrakhan

Lobusev Alexander Vyacheslavovich – Doctor of geological and mineralogical sciences, professor, Head of the Chair, Dean, Vice-rector, Gubkin Russian State University of Oil and Gas (NRU), Moscow

Papini Marco Petrangeli – PhD chemical sciences, professor of Sapienza University of Roma, Rome

Soromotin Andrey Vladimirovich – Doctor of biological sciences, professor, director of 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

Tonkonogov Boris Petrovich – Doctor of chemical sciences, professor, Head of the Chair, Moscow

Registration certificate of the mass media outlet – ПИ № ФС 77-74273 dated 09.11.2018.

The journal enters the Russian Science Citation Index (RSCI).