

**ЗАЩИТА
ОКРУЖАЮЩЕЙ
СРЕДЫ
В НЕФТЕГАЗОВОМ
КОМПЛЕКСЕ**

**ENVIRONMENTAL PROTECTION
IN OIL AND GAS COMPLEX**



1(328).2026



ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В НЕФТЕГАЗОВОМ КОМПЛЕКСЕ

№ 1(328), 2026 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 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

Патини 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

КОЛОНКА ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Соловьянов А.А. Нефтегазовые предприятия на защите окружающей среды..... 5

ЭКОЛОГИЯ

Ищенко Е.П., Логинов А.А., Кох Е.А., Губа А.С. Комплексный подход к рекультивации техногенно засоленных земель Самарской области..... 7

Александров М.С., Марчук Е.М. Разрушение эмульсии газовый конденсат – пластовая вода в присутствии ингибитора коррозии 16

Мещеряков С.В., Брагина Е.А., Гаврилова Ю.Д. Применение комплексного подхода к рекультивации земель Ставропольского края..... 23

Спиркин В.Г., Попова К.А., Киякова А.Ю. Улучшение экологических и антиокислительных свойств нефтяных и синтетических моторных масел 32

Фомичев Л.Ю., Минаева И.А., Смирнова К.М. Комплексный подход к оценке загрязнения почвы при разливах нефти и нефтепродуктов..... 38

Бирюков А.В., Гречищева Н.Ю., Крылов С.Д., Гайдамака С.Н. Совместное биокомпостирование илового осадка сточных вод и нефтезагрязненного грунта 45

ГЕОЭКОЛОГИЯ

Антипова Ю.А., Рыбальченко В.В., Лобусев М.А., Бочкарев А.В. Флюидогеодинамика и минерализация поверхностных и подземных вод Иркутского амфитеатра..... 52

БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА

Фомина Е.Е., Глебова Е.В., Круглов В.В., Гуцуляк В.Э. Результаты научных исследований в области оценки элементов системы управления производственной безопасностью..... 62

Васильев Г.Г., Потапов Б.В., Щербань П.С., Ткаченко В.А. Использование методов машинного обучения для исследования отказов нефтепромысловых трубопроводов 71

Блинов Р.И., Гуськов М.А., Самарин И.В. Адаптационная подготовка персонала газораспределительных станций к отработке аварийных действий с применением VR-технологии 79

Барская С.М., Коробов А.В. Разработка и применение шкалы влияния человеческого фактора на уровень профессионального риска в матричной методике оценки..... 86

ВЫСТАВКИ • СИМПОЗИУМЫ • КОНФЕРЕНЦИИ

Итоги Первого всероссийского форума "Безопасность объектов ТЭК. Интеграция, инновации, иммунитет" 94

Итоги Первого всероссийского форума "Терминалы и нефтебазы" 95

Форум "Безопасность ТЭК". Форум технологий безопасности для топливно-энергетического комплекса, 12–13 марта 2026 г. 96

Перечень статей, опубликованных в научно-техническом журнале "Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе" в 2025 г. 97

ENVIRONMENTAL PROTECTION IN OIL AND GAS COMPLEX

№ 1(328), 2026

Published since 1993

Scientific-technical journal

CONTENTS

EDITOR-IN-CHIEF COLUMN

Solovyaynov A.A. Oil and gas companies dedicated to environmental protection 5

ECOLOGY

Ishchenko E.P., Loginov A.A., Kokh E.A., Guba A.S. An integrated approach to reclamation of lands man-caused salinization in Samara Region 7

Aleksandrov M.S., Marchuk E.M. Breakdown of gas condensate – formation water emulsion in the presence of a corrosion inhibitor 16

Meshcheryakov S.V., Bragina E.A., Gavrilova J.D. Application of an integrated approach to land reclamation in Stavropol Krai 23

Spirkin V.G., Popova K.A., Kilyakova A.Yu. Improvement of ecological and antioxidant properties of petroleum and synthetic motor oils 32

Fomichev L.Yu., Minaeva I.A., Smirnova K.M. A comprehensive approach to assessing soil contamination damage by oil spills 38

Biryukov A.V., Grechishcheva N.Yu., Krylov S.D., Gaydamaka S.N. Co-composting of sewage sludge and oil-contaminated soil 45

GEOECOLOGY

Antipova Yu.A., Rybalchenko V.V., Lobusev M.A., Bochkarev A.V. Fluidogeodynamics and mineralization of surface and underground waters of Irkutsk amphitheater 52

OCCUPATIONAL SAFETY

Fomina E.E., Glebova E.V., Kruglov V.V., Gutsulyak V.E. The results of scientific researches in the field of evaluation of the industrial safety management system elements 62

Vasiliev G.G., Potapov B.V., Shcherban P.S., Tkachenko V.A. Application of machine learning methods for the analysis of oilfield pipelines failures 71

Blinov R.I., Guskov M.A., Samarin I.V. Adaptive training of gas distribution stations personnel for emergency response using VR-technology 79

Barskaya S.M., Korobov A.V. Development and application of a scale for evaluating the impact of human factors on the occupational risk level in a matrix assessment method 86

EXHIBITIONS • SYMPOSIA • CONFERENCES

Results of the first All-Russian Forum "Safety of Fuel and Energy Complex Facilities: Integration, Innovations, Immunity" 94

Results of the First All-Russian Forum "Terminals and Oil Depots" 95

"Fuel and Energy Complex Security" Forum. Forum on safety technologies for the fuel and energy complex, March 12–13, 2026 96

List of articles published in scientific and technical journal "Environmental protection in oil and gas complex" in 2025 97

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

EDITORIAL BOARD:

Solovyaynov 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, 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

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 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 RINCCE), 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 nefi", 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).