

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ

ДЛЯ НЕФТЕГАЗОВОГО
КОМПЛЕКСА

EQUIPMENT AND TECHNOLOGIES
FOR OIL AND GAS COMPLEX



1(151).2026

ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

Февраль 2026 г.

№ 1(151)

Издается с 2001 г.

Выходит 6 раз в год

Учредитель

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

Редакционная коллегия

Лопатин А.С. – д-р техн. наук, профессор, заведующий кафедрой РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, г. Москва – главный редактор;

Ерусланова Е.В. – выпускающий редактор Редакции журнала "Оборудование и технологии для нефтегазового комплекса" Издательского дома "Губкин" РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, г. Москва – заместитель главного редактора;

Балаба В.И. – д-р техн. наук, профессор РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, г. Москва;

Будзуляк Б.В. – д-р техн. наук, профессор, Президент Саморегулируемой организации "Ассоциация строителей газового и нефтяного комплексов", г. Москва;

Васильев Г.Г. – д-р техн. наук, профессор, заведующий кафедрой РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, г. Москва;

Ермилов О.М. – д-р техн. наук, профессор, академик РАН, зам. главного инженера по науке ООО "Газпром добыча Надым", г. Надым; профессор РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, г. Москва;

Ермолаев А.И. – д-р техн. наук, профессор, заведующий кафедрой РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, г. Москва;

Захаров М.К. – д-р техн. наук, профессор, РТУ МИРЭА, г. Москва;

Захаров М.Н. – д-р техн. наук, профессор, заведующий кафедрой "Основы конструирования машин" МГТУ им. Н.Э. Баумана, г. Москва;

Ивановский В.Н. – д-р техн. наук, профессор, заведующий кафедрой РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, г. Москва;

Мельников В.Б. – д-р хим. наук, профессор, РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, г. Москва;

Оганов Г.С. – д-р техн. наук, профессор, первый заместитель генерального директора ООО "Красноярскгазпром нефтегазпроект", г. Москва;

Сериков Д.Ю. – д-р техн. наук, профессор РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, г. Москва;

Федорова Е.Б. – д-р техн. наук, доцент, заведующая кафедрой, РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, г. Москва;

Шмаль Г.И. – канд. экон. наук, Президент Союза нефтегазопромышленников, г. Москва;

Ясашин В.А. – д-р техн. наук, профессор РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, г. Москва

СОДЕРЖАНИЕ

СТАНДАРТИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ

- Ясашин В.А., Лебедева Д.Д.** Повышение качества оборудования в производственном цикле сжиженного природного газа 5
- Гришагин А.В.** К вопросу эмиссии отечественных стандартов 11

РАЗРАБОТКА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

- Манихин О.Ю., Леонтьев С.А.** Оптимизация процесса абсорбционной осушки природного газа в условиях переменного давления 17
- Запезалов Д.Н., Ваганов Р.К.** Фундаментальные основы и практические аспекты проведения анализа осадков при оценке причин коррозионных и других проблем на газовых объектах в сероводородных средах 23

ТРУБОПРОВОДНЫЙ ТРАНСПОРТ

- Короленок А.М., Ларионов С.В., Гладков И.В., Комаров Н.Д.** Разработка методов моделирования процессов перекачки дизельного топлива при низких температурах 33
- Чижевская Е.Л., Земенков Ю.Д., Земенкова М.Ю.** Интеллектуальный предиктивный мониторинг нештатных ситуаций при управлении объектами транспорта и хранения углеводородов 38
- Чауран Перес Гектор Рикардо, Васильев Г.Г.** Анализ практики транспорта нефти в нефтяном поясе Ориноко 47

МАТЕРИАЛЫ III ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ "МОНИТОРИНГ И ПРЕДИКТИВНАЯ АНАЛИТИКА СОСТОЯНИЯ ОБЪЕКТОВ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА" И XLIV ТЕМАТИЧЕСКОГО СЕМИНАРА "ДИАГНОСТИКА ОБОРУДОВАНИЯ И ТРУБОПРОВОДОВ КОМПРЕССОРНЫХ СТАНЦИЙ"

- Пивоварчик А.Н., Лопатин А.С., Ляпичев Д.М., Задриголова М.М.** Радиоволновое диагностирование опасных геодинамических участков на стадиях жизненного цикла газопровода 53
- Шиловский И.А., Кайдаш А.С., Кантемиров И.Ф.** Реализация трендового контроля технического состояния стационарных газоперекачивающих агрегатов 60
- Швечков В.А., Пальчиков А.В.** Методы управления переходными процессами в газотранспортных системах на основе комбинации конечных автоматов и динамического программирования 66
- Андреев Д.И., Ляпичев Д.М., Адмакин М.М.** Оценка изменения напряженно-деформированного состояния магистральных газопроводов на начальной стадии их эксплуатации 74
- Бутусов Д.С., Кирпичев А.А., Воевода В.А., Казанский А.А.** Оценка технического состояния и экспертизы промышленной безопасности газоперекачивающих агрегатов с учетом развития удаленного мониторинга и информационно-управляющих систем 82

EQUIPMENT AND TECHNOLOGIES FOR OIL AND GAS COMPLEX

February 2026

№ 1(151)

Published since 2001

6 issues per year

CONTENTS

STANDARDIZATION AND QUALITY MANAGEMENT

- Yasashin V.A., Lebedeva D.D.* Equipment quality improvement of liquefied natural gas production cycle..... 5
- Grishagin A.V.* To the question of domestic standards emission..... 11

DEVELOPMENT OF OIL AND GAS FIELDS

- Manikhin O.Yu., Leontiev S.A.* Optimization of natural gas absorption dehydration process under variable pressure conditions 17
- Zapevalov D.N., Vagapov R.K.* Fundamentals and practical aspects of deposition analysis when assessing the reasons for corrosion and other problems occurrence at gas facilities in hydrogen sulfide environments 23

PIPELINE TRANSPORT

- Korolenok A.M., Larionov S.V., Gladkov I.V., Komarov N.D.* Development of methods for modeling diesel fuel pumping processes at low temperatures..... 33
- Chizhevskaya E.L., Zemenkov Yu.D., Zemenkova M.Yu.* Intelligent predictive monitoring of unexpected situations when managing hydrocarbon transportation and storage facilities..... 38
- Chauran Perez Hector Ricardo, Vasilev G.G.* Analysis of oil transportation practice in the Orinoco Oil Belt 47

PROCEEDINGS OF THE 3rd ALL-RUSSIAN SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE "MONITORING AND PREDICTIVE ANALYTICS OF THE STATE OF OIL AND GAS COMPLEX FACILITIES" AND THE XLIV THEMATIC SEMINAR "DIAGNOSTICS OF EQUIPMENT AND PIPELINES OF COMPRESSOR STATIONS"

- Pivovarchik A.N., Lopatin A.S., Lyapichev D.M., Zaderigolova M.M.* Radio-wave diagnostics of hazardous geo-dynamic areas at stages of gas pipeline life cycles..... 53
- Shilovsky I.A., Kaidash A.S., Kantemirov I.F.* Implementation of trend monitoring of the technical state of stationary gas pumping units..... 60
- Shvechikov V.A., Palchikov A.V.* Methods applied for managing transient processes in gas transportation systems based on a combination of finite state machines and dynamic programming..... 66
- Andreev D.I., Lyapichev D.M., Admakin M.M.* Estimation of stress-strain state changes of main gas pipelines at the early stages of their operation..... 74
- Butusov D.S., Kirpichev A.A., Voevoda V.A., Kazansky A.A.* Assessment of the technical state and industrial safety expertise of gas pumping units with account for the development of remote monitoring and information-control systems 82

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

Editorial board

Lopatin A.S. – Dr. of tech. sci., Professor, Head of the Department of National University of Oil and Gas "Gubkin University", Moscow – Editor-in-Chief;

Eruslanova E.V. – Production editor of the Editorial Board of the Journal "Equipment and Technologies for the Oil and Gas Complex" of the "Gubkin" Publishing House of the National University of Oil and Gas "Gubkin University", Moscow – Deputy Editor-in-Chief;

Balaba V.I. – Dr. of tech. sci., Professor of National University of Oil and Gas "Gubkin University", Moscow;

Budzulyak B.V. – Dr. of tech. sci., Professor, President of the Self-regulated organization "Association of architects of gas and oil complexes", Moscow;

Vasiliev G.G. – Dr. of tech. sci., Professor, Head of the Department of National University of Oil and Gas "Gubkin University", Moscow;

Ermilov O.M. – Dr. of tech. sci., Professor, academician of the Russian Academy of Sciences, Deputy Chief Engineer for science of LLC "Gazprom dobycha Nadym", Nadym; Professor of National University of Oil and Gas "Gubkin University", Moscow;

Ermolaev A.I. – Dr. of tech. sci., Professor, Head of the Department of National University of Oil and Gas "Gubkin University", Moscow;

Zakharov M.K. – DSc (engineering), Professor Russian Technological University "Moscow, Institute of Radio-Engineering, Electronics and Automation", Moscow;

Zakharov M.N. – Dr. of tech. sci., Professor, Head of the Department "Principals of machinery designing" of Moscow State Technical University named after N.E. Bauman, Moscow;

Ivanovsky V.N. – Dr. of tech. sci., Professor, Head of the Department of National University of Oil and Gas "Gubkin University", Moscow;

Melnikov V.B. – DSc (chemistry), Professor of National University of Oil and Gas "Gubkin University", Moscow;

Oganov G.S. – Dr. of tech. sci., Professor, the First Vice General Director of LLC "Krasnoyarskgazprom neftegaz-proekt", Moscow;

Serikov D.Yu. – Dr. of tech. sci., Professor National University of Oil and Gas "Gubkin University", Moscow;

Fedorova E.B. – DSc (engineering), associate professor, Head of the Department of National University of Oil and Gas "Gubkin University", Moscow;

Shmal G.I. – Cand. of economic sci., President of the Union of Oil and Gas Producers, Moscow;

Yasashin V.A. – Dr. of tech. sci., Professor National University of Oil and Gas "Gubkin University", Moscow