



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

Журнал основан в 1965 г.

Выходит 12 раз в год

**Научно-технический журнал**  
**НЕФТЕПРОМЫСЛОВОЕ ДЕЛО.**  
**OILFIELD ENGINEERING**

**2(674)•2025**

**Февраль**

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

## Главный редактор

**Михайлов Н.Н.** – д. т. н., профессор РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, г. Москва;

## Зам. главного редактора

**Астахова А.Н.** – к. т. н., выпускающий редактор Издательского дома "Губкин" РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, г. Москва;

**Антипова И.А.** – выпускающий редактор Издательского дома "Губкин" РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, г. Москва;

**Велиев Н.А.** – д. т. н., профессор, академик Азербайджанской инженерной академии, начальник Департамента науки, техники и нанотехнологий SOCAR (Азербайджан), г. Баку;

**Габибов И.А.** – д. т. н., профессор, зав. кафедрой АГУНП, г. Баку;

**Дарищев В.И.** – к. т. н., зам. генерального директора по научно-техническому развитию и инновациям ООО "ЛУКОЙЛ-Инжиниринг";

**Ермилов О.М.** – д. т. н., профессор, академик РАН, зам. главного инженера по науке ООО "Газпром добыча Надым", г. Надым;

**Зейналов Р.Р.** – д. т. н., доцент, академик Азербайджанской инженерной академии, генеральный директор "Инновационно-производственного Центра" (Азербайджан), г. Баку;

**Кязимов Э.А.** – д. т. н., государственная нефтяная компания Азербайджанской Республики SOCAR, г. Баку;

**Муллагаев М.С.** – д. т. н., ведущий научный сотрудник Института общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН, профессор РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, г. Москва;

**Муслимов Р.Х.** – д. т. н., консультант Президента РТ по вопросам разработки нефтяных и нефтегазовых месторождений, профессор Казанского (Приволжского) федерального университета, г. Казань;

**Мухаметшин В.Ш.** – д. г.-м. н., профессор, директор Института нефти и газа ФГБОУ ВО "УГНТУ" в г. Октябрьском, г. Октябрьский;

**Попов С.Н.** – д. т. н., главный научный сотрудник Института проблем нефти и газа РАН, г. Москва;

**Сафин С.Г.** – д. т. н., профессор, эксперт Федерального реестра научно-технической сферы Минобрнауки РФ, г. Архангельск;

**Хисамов Р.С.** – д. г.-м. н., профессор, действительный член Академии наук Республики Татарстан, г. Альметьевск

Выпускающий редактор: И.А. Антипова

Компьютерный набор: В.В. Васина

Компьютерная верстка: Е.В. Кобелькова

Корректор: З.А. Калинина

Переводчик: О.М. Бисярина

Подписано в печать 15.02.2025. Формат 84×108 1/16.  
Бумага офсетная. Тираж 1500 экз. Цена свободная.

## СОДЕРЖАНИЕ

## ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ БУРЕНИЯ СКВАЖИН

**Гасумов Р.А., Гасумов Э.Р.** Обеспечение герметичности скважин для добычи метана из угольных пластов ..... 5

## РАЗРАБОТКА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОНЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

**Новиков В.А., Аникаева А.Д.** Исследование влияния плотности сеток скважин и геологических условий фильтрации пластовых флюидов на эффективность выработки запасов нефтяных месторождений Пермского края ..... 12

## МЕТОДЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПЛАСТ И ПОВЫШЕНИЯ НЕФТЕОТДАЧИ

**Губайдуллин Ф.А., Варфоломеев М.А., Павельев Р.С., Леухина М.Д., Силантьев А.С., Томский Р.С., Кальметьева Р.Р.** Полимерные гидрогели для повышения нефтеотдачи и снижения обводненности продукции добывающих скважин ..... 22

## МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

**Кашипов Р.Р., Кильдюшов А.А., Ганиев Т.И., Файзрахманов Г.Г., Мавлявов И.Р.** Описание подходов к созданию моделей скважин для последующего построения интегрированной модели ..... 28

## ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ОТЛОЖЕНИЙ ПАРАФИНА, СОЛЕЙ И ГИДРАТОВ

**Гуськова И.А., Ахмадиев Р.Н., Хаярова Д.Р., Абзяппарова Э.Р., Храмушина И.М., Антонова Е.Ю.** Неоднородность асфальтено-смолопарафиновых отложений на основе ИК-спектроскопических исследований структурно-группового состава ..... 35

**Фомичев Е.В., Истомин В.А., Федулов Д.М., Герасимов Ю.А., Долгаев С.И.** Экспериментальное исследование эмульсообразования в системе конденсат Чаяндынского месторождения – метанол – вода ..... 40

**Денисламов И.З., Мухаметов А.У., Хаернасов Т.Ф.** Жидкости и газы с информационной составляющей в нефтедобыче ..... 48

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

**Набиев Ш.Т., Хабибуллаев А.А.** Развитие инвестиционной деятельности при доразработке газоконденсатного месторождения Тумарис ..... 53

## CONTENTS

TECHNIQUE AND TECHNOLOGY OF CONSTRUCTION  
WELLS

*Gasumov R.A., Gasumov E.R.* Ensuring the tightness of wells for methane extraction from coal beds ..... 5

## DEVELOPMENT OF OIL AND GAS-OIL FIELDS

*Novikov V.A., Anikaeva A.D.* Study of the influence of wells grids density and geological conditions of formation fluids filtration on the efficiency of reserves recovery in the oil fields of the Perm Krai ..... 12

METHODS OF PRODUCING EFFECT ON A DEPOSIT AND  
RAISING OIL RECOVERY

*Gubaidullin F.A., Varfolomeev M.A., Paveliev R.S., Leukhina M.D., Silantev A.S., Tomsky R.S., Kalmeteva R.R.* Polymeric hydrogel for increasing oil recovery and reducing water cut in production wells ... 22

## MATHEMATICAL MODELING

*Kashapov R.R., Kil'dyushov A.A., Ganiev T.I., Faizrakhmanov G.G., Mavlyavov I.R.* Description of approaches to wells modelling for further integrated model building ..... 28

PREVENTION OF PARAFFIN SEDIMENTATION, SALTS AND  
HIDRATES

*Guskova I.A., Akhmadiev R.N., Khayarova D.R., Abzyapparova E.R., Khramushina I.M., Antonova E.Yu.* Heterogeneity of asphalten-resin-paraffin deposits based on IR spectroscopic studies of structural-group composition ..... 35

*Fomichev E.V., Istomin V.A., Fedulov D.M., Gerasimov Yu.A., Dolgaev S.I.* Experimental study of emulsion formation in the system of Chayandinskoye field condensate – methanol – water ..... 40

*Denislamov I.Z., Mukhametov A.U., Khaernasov T.F.* Liquids and gases with an information component in oil production ..... 48

ECONOMIC ASPECTS OF OIL- AND GAZ-PRODUCING  
INDUSTRY PROGRESS

*Nabiev Sh.T., Khabibullaev A.A.* Development of investment activities when developing Tumaris gas condensate field ..... 53

## EDITORIAL BOARD:

## Chief Editor

*Mikhailov N.N.* – Doc. of techn. sciences, Professor of National University of Oil and Gas "Gubkin University", Moscow

## Deputy Chief Editor

*Astakhova A.N.* – Cand. of techn. sciences, Production editor of the Editorial Board of the "Gubkin" Publishing House of the National University of Oil and Gas "Gubkin University", Moscow;

*Antipova I.A.* – Production editor of the Editorial Board of the "Gubkin" Publishing House of the National University of Oil and Gas "Gubkin University", Moscow;

*Veliev N.A.* – Doc. of techn. sciences, Professor, Academician of the Azerbaijan Engineering Academy, Head of the Department of State Oil Company of Azerbaijan Republic (SOCAR), Baku;

*Gabibov I.A.* – Doc. of techn. sciences, Professor, Head of the Chair of the Azerbaijan State University of Oil and Industry, Baku;

*Darishchev V.I.* – Cand. of techn. sciences, Deputy General Director for Scientific and Technical Development and Innovation of LUKOIL-Engineering LLC;

*Ermilov O.M.* – Doc. of techn. sciences, Professor, academician of the Russian Academy of Sciences, Deputy Chief Engineer for science of LLC "Gazprom dobycha Nadym", Nadym;

*Zeinalov R.R.* – Doc. of techn. sciences, Assistant professor, Academician of the Azerbaijan Engineering Academy, General Director of the "Innovation and Production Center", Baku;

*Kyazimov E.A.* – Doc. of techn. sciences, State Oil Company of the Republic of Azerbaijan SOCAR, Baku;

*Mullakaev M.S.* – Doc. of techn. sciences, Leading Researcher at the N.S. Kurnakov Institute of General and Inorganic Chemistry of the Russian Academy of Sciences, Professor of National University of Oil and Gas "Gubkin University", Moscow;

*Muslimov R.Kh.* – Doc. of techn. sciences, Adviser of the President of the Tatarstan Republic on the problems of oil and gas fields development, Professor of Kazan (Pre-Volga) Federal University, Kazan;

*Mukhametshin V.Sh.* – Doc. of geol.-miner. sciences, Professor, Director of the Institute of Oil and Gas of the Federal State Budgetary Educational Institution "USPTU" in Oktyabrsky, Oktyabrsky;

*Popov S.N.* – Doc. of techn. sciences, Chief researcher of "Oil and Gas Research Institute" Russian Academy of Sciences, Moscow;

*Safin S.G.* – Doc. of techn. sciences, Professor, expert of the Federal Register of research-technical activity of the RF Ministry of Education and Science, Arkhangelsk;

*Khisamov R.S.* – Doc. of geol.-min. sciences, Professor, full member of the Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan, Almetevsk

Editor: *I.A. Antipova*

Computer set: *V.V. Vasina*

Computer imposition: *E.V. Kobelkova*

Corrector: *Z.A. Kalinina*

Translator: *O.M. Bisyarina*

Signed in print 15.02.2025.

The format of the publication 80×108 1/16. Paper offset.

Edition 1500 copy. Free price.