

OIL-INDUSTRY.RU

ISSN 0028-2448

НЕФТЯНОЕ ХОЗЯЙСТВО



NEFTYANOE
KHOZYAYSTVO

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

ОСНОВАН В 1920 ГОДУ

ВЫПУСК 1184

2022 **6** ИЮНЬ

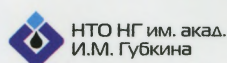
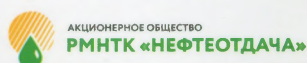


75 лет

РН-БашНИПИнефть

научно-исследовательский и проектный институт

УЧАСТНИКИ
ИЗДАНИЯ ЖУРНАЛА



РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

В.Н. ЗВЕРЕВА (ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР)

Н.Н. АНДРЕЕВА

И.С. АФАНАСЬЕВ

А.В. АРЖИЛОВСКИЙ

М.Д. ВАЛЕЕВ

Э.Х. ВЕКИЛОВ

М.Г. ВОЛКОВ

Д.В. ВОЛОХОВ

А.Г. ГУМЕРОВ

А.Н. ДМИТРИЕВСКИЙ

А.Н. ДРОЗДОВ

О.В. ЖДАНЕЕВ

С.А. ЖДАНОВ

А.Т. ЗАРИПОВ

Р.Р. ИБАТУЛЛИН

В.А. КЛИНЧЕВ

А.Ю. КОРШУНОВ

А.М. КУЗНЕЦОВ

А.М. МАСТЕПАНОВ

Н.Н. МИХАЙЛОВ

Р.Х. МУСЛИМОВ

Д.А. НЕГАНОВ

Д.К. НУРГАЛИЕВ

А.С. ОГАНОВ

В.А. САВЕЛЬЕВ

А.С. ТИМЧУК

Р.Н. ФАХРЕТДИНОВ

М.М. ХАСАНОВ

А.Х. ШАХВЕРДИЕВ

Г.И. ШМАЛЬ

УЧРЕДИТЕЛИ ЖУРНАЛА

«НЕФТЯНОЕ ХОЗЯЙСТВО»

ПАО «НК «Роснефть»

АО «Зарубежнефть»

ПАО «Татнефть»

ПАО АНК «Башнефть»

АО РМНТК «Нефтеотдача»

НТО НГ им. акад. И.М. Губкина

«РН-БАШНИПИНЕФТЬ» – 75 ЛЕТ!

RN-BASHNIPINEFT – 75

«Роснефть» обеспечивает импортнезависимость отрасли
Rosneft ensures the import independence of the industry

6

Рязанцев М.В.

«РН-БашНИПИнефть» – территория инновационного развития

Ryazantsev M.V.

“RN-BashNIPIneft” is the territory of innovative development

8

ГЕОЛОГИЯ И ГЕОЛОГО-РАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ

GEOLOGY & GEOLOGICAL EXPLORATION

Надеждин О.В., Латыпов И.Д., Марков А.В., Макаев Р.И.,
Колтановский Л.Э., Черных М.О.

Разработка алгоритмов настройки изотропных петроупругих моделей

Nadezhdin O.V., Latypov I.D., Markov A.V., Makaev R.I., Koltanovskiy L.E., Chernykh M.O.

Development of algorithms for isotropic petroelastic models adjustment

13

РАЗРАБОТКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

OIL FIELD DEVELOPMENT & EXPLOITATION

Рязанцев М.В., Мироненко А.А., Кузин И.Г., Нигматуллина Р.Г., Федоров А.Э.,
Кравец Д.А., Мирошниченко В.П., Гурьянов А.Н., Кудашов К.В., Сергейчев А.В.

Приобское месторождение – 40 лет на благо Родины!

Ryazantsev M.V., Mironenko A.A., Kuzin I.G., Nigmatullina R.G., Fedorov A.E.,

Kravets D.A., Miroshnichenko V.P., Guryanov A.N., Kudashov K.V., Sergeychev A.V.

Priobskoye oil field – 40 years for the Motherland weal! 20

20

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

INFORMATION TECHNOLOGIES

Еникеев Р.М., Катермин А.В., Палагута А.А., Гаврилова О.А., Ильин К.О.,
Краевский Н.Н., Хабибуллин Р.Р., Пензин А.В.

Применение цифровых технологий в процессах обучения
производственного персонала в нефтегазовой отрасли

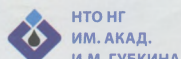
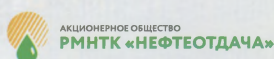
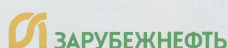
Enikeev R.M., Katermin A.V., Palaguta A.A., Gavrilova O.A., Ilin K.O., Kraevskiy N.N.,

Khabibullin R.R., Penzin A.V.

Digital technologies for service personnel training in the oil and gas industry

26

УЧАСТНИКИ ИЗДАНИЯ ЖУРНАЛА



ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ДОБЫЧИ НЕФТИ OIL RECOVERY TECHNIQUES & TECHNOLOGY

Вахрушев С.А., Литвиненко К.В., Фоломеев А.Е., Никулин В.Ю., Шайдуллин В.А.,
Таипов И.А., Хадимуллин Р.Р.

Испытание новых технологий обработки призабойной зоны
и ремонтно-изоляционных работ в ПАО «НК «Роснефть»

Vakhrushev S.A., Litvinenko K.V., Folomeev A.E., Nikulin V.Yu., Shaydullin V.A., Taipov I.A., Khadimullin R.R.
Testing of new technologies for bottom-hole treatment and water shutoff jobs in Rosneft Oil Company

31

Тимашев Э.О., Уразаков К.Р.,
Оптимизация режима эксплуатации установок скважинных штанговых
насосов на основе количественного анализа динамограмм

Timashev E.O., Urazakov K.R.
Optimization of the operating mode of sucker-rod pump units based
on the quantitative analysis of dynamometer cards

38

НЕФТЕПРОМЫСЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ OIL FIELD EQUIPMENT

Малинин А.В., Николаев А.А., Макастров А.К., Ткачева В.Э.,
Маркин А.Н., Ситдилов В.Д.,
Новый подход к рентгенофазовому анализу минеральных отложений
в нефтепромысловом оборудовании

Malinin A.V., Nikolaev A.A., Makatrov A.K., Tkacheva V.E., Markin A.N., Sitdikov V.D.
Phase analysis of oilfield mineral scale deposits: a new approach

42

Ситдилов В.Д., Николаев А.А., Макастров А.К., Малинин А.В.,
Филиппова И.М., Миронов И.В.
Комплексный подход к выявлению причин и механизмов
разрушения стальных муфт НКТ

Sitdikov V.D., Nikolaev A.A., Makatrov A.K., Malinin A.V., Filyaeva I.M., Mironov I.V.
An integrated approach to identifying causes and mechanisms
of destruction of steel tubing couplings

48

ТРАНСПОРТ И ПОДГОТОВКА НЕФТИ OIL TRANSPORTATION & TREATMENT

Шафикова Е.А., Беленкова Н.Г., Арсланова Э.М., Храмова К.А.,
Шамов С.А., Валиахметов Р.И.

Применение газоконденсата при транспортировке высоковязкой нефти
Русского месторождения

Shafikova E.A., Belenkova N.G., Arslanova E.M., Khramtsova K.A., Shamov S.A., Valiakhmetov R.I.
The use of gas condensate in the transportation of high-viscosity oil of the Russkoye field

52

EDITORIAL BOARD

V.N. ZVEREVA (EDITOR IN CHIEF)

N.N. ANDREEVA

I.S. AFANASIEV

A.V. ARZHILOVSKIY

M.D. VALEEV

E.KH. VEKILOV

M.G. VOLKOV

D.V. VOLOKHOV

A.G. GUMEROV

A.N. DMITRIEVSKIY

A.N. DROZDOV

O.V. ZHDANEEV

S.A. ZHDANOV

A.T. ZARIPOV

R.R. IBATULLIN

V.A. KLINCHEV

A.YU. KORSHUNOV

A.M. KUZNETSOV

A.M. MASTEPANOV

N.N. MIKHAILOV

R.KH. MUSLIMOV

D.A. NEGANOV

D.K. NURGALIEV

A.S. OGANOV

V.A. SAVELYEV

A.S. TIMCHUK

M.M. KHASANOV

R.N. FAKHRETDINOV

A.KH. SHAKHVERDIEV

G.I. SHMAL

ЗАО «Издательство
«НЕФТЯНОЕ ХОЗЯЙСТВО»
© «Нефтяное хозяйство»

Зарегистрирован в Министерстве
Российской Федерации
по делам печати,
телерадиовещания и средств массовых
коммуникаций РФ 14.10.2002 г.
Per N ПИ №77-13722

ЖУРНАЛ «НЕФТЯНОЕ ХОЗЯЙСТВО» ВКЛЮЧЕН В

Генеральный директор,
главный редактор
В.Н. Зверева
Исполнительный директор,
заместитель главного редактора
О.В. Провоторова
Заместитель главного редактора
В.И. Федорова
Главный бухгалтер **Е.И. Барышева**
Бухгалтер **С.Г. Винокурова**
Помощник генерального директора
И.И. Шоломова
Руководитель редакционной группы
В.В. Сулаева
Научные редакторы
Н.В. Елисеева, А.А. Салтыкова
Редактор **Ю.В. Евдошенко**
Руководитель группы верстки
и дизайна
А.А. Клышников
Специалист по компьютерной верстке
Я.А. Морозова
Художник **М.Г. Иванова**
Специалист prepress **Г.Д. Мухина**
Координатор проектов **А.В. Давыдова**
Старший менеджер по рекламе
Ю.Ю. Каминская
Менеджер по рекламе **Н.Ю. Чубаева**
Менеджер по связям с
общественностью
А.В. Горбунова
Руководитель информационной группы
Б.И. Потапов
Веб-редактор **С.Ю. Тер-Саакян**
Системный администратор
В.Е. Наместников

Сдано в набор 20.04.2022
Подписано в печать 21.05.2022
Формат 64х90, 1/8.
Бумага мелованная
Печать офсетная. Усл.п.л. 7,5
Усл. кр.-отт. 10. Уч.-изд.л. 15
Тираж 3 000 экз.

Sent for printing 20.04.2022
Passed for printing 21.05.2022
Format 64x90, 1/8
Offset printing
Circulation 3000

Отпечатано в «ПК «КЕМ»
141033, Московская обл., пос. Пироговский,
ул. Фабричная, д. 1.
+7 (495) 933-5900,
info@a-kem.ru,
www.a-kem.ru

Цена свободная

Перепечатка статей возможна только с
письменного разрешения редакции.
Редакция не несет ответственности
за достоверность информации,
опубликованной в рекламных
объявлениях

ГЕОЛОГИЯ И ГЕОЛОГО-РАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ GEOLOGY & GEOLOGICAL EXPLORATION

Дзюбло А.Д., Грушевская О.В., Сидоров В.В.
Направления геолого-разведочных работ на шельфе моря Лаптевых
Dzyublo A.D., Grushevskaya O.V., Sidorov V.V.
Directions of geological exploration of the Laptev Sea shelf

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ INFORMATION TECHNOLOGIES

Напрышкин А.А., Климентьев Д.С., Христолюбов И.А.,
Анисимова Т.Е., Литвиненко М.А.
Систематизация геоданных и унификация подходов
к управлению пространственной информацией в рамках централизованной
геоинформационной системы ПАО «НК «Роснефть»
Napryushkin A.A., Klimentev D.S., Khristolyubov I.A., Anisimova T.E., Litvinenko M.A.
Geodata systematization and harmonization of approaches to spatial information
management in the corporate geoinformation system of Rosneft Oil Company

БУРЕНИЕ СКВАЖИН WELL DRILLING

Кемпф К.В., Шкарин Д.В., Ахметов М.Ф., Щербаков Д.В.,
Парийчук Н.В., Дударенко А.С.
Разработка технологии безаварийной проводки скважин
в интервале ачимовских отложений Луцояхского месторождения
Kempf K.V., Shkarin D.V., Akhmetov M.F., Sherbakov D.V., Parlychuk N.V., Dudarenko A.S.
Process development of accident-free well targeting in
the Achimov deposits of Lutseyakhskoye field

ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ДОБЫЧИ НЕФТИ OIL RECOVERY TECHNIQUES & TECHNOLOGY

Кунакова А.М., Карпов А.А., Прудовская Н.А.
Исследование товарных форм тяжелых жидкостей гашения плотностью
до 1600 и 1800 кг/м³ для оценки возможности применения
в условиях месторождений «Газпром нефти»
Kunakova A.M., Karpov A.A., Prudovskaya N.A.
Research of finished heavy killing fluids with a density of up to 1600 kg/m³ and up to 1800 kg/m³
for the fields conditions of the Gazprom Neft

НЕФТЕГАЗОВЫЙ ИНЖИНИРИНГ OIL AND GAS ENGINEERING

Чижиков С.В., Дубовицкая Е.А., Ахметов Р.Н., Пушкина Н.О.
Теория и практика оценки резерва средств на непредвиденные расходы
при планировании обустройства месторождений углеводородов
Chizhikov S.V., Dubovitskaya E.A., Akhmetov R.N., Pushkina N.O.
Assessment of contingency CAPEX for construction of oil and gas facilities depending
on their stage and complexity: theory and practice

РАЗРАБОТКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ OIL FIELD DEVELOPMENT & EXPLOITATION

Иванов А.Н., Велиев М.М., Велиев Э.М., Мухаметшин В.В., Удалова Е.А.
Применение интегрированной модели для анализа
эффективности вариантов разработки нефтяных месторождений
Ivanov A.N., Veliev M.M., Veliev E.M., Mukhametshin V.V., Udalovala E.A.
Integrated modelling for analysing the efficiency of petroleum fields development

Овечкина Н.А., Касперович М.А., Фоминых О.В.
Методические основы расчета количества газа, растворенного
в пластовой воде
Ovechkina N.A., Kasperovich M.A., Fominyh O.V.
Methodological foundations for calculating the amount of gas dissolved in formation water

НЕФТЕПРОМЫСЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ OIL FIELD EQUIPMENT

Валитов М.З.
Разработка и опытно-промышленные испытания штангового насоса
с подвижным цилиндром
Valitov M.Z.
Development and pilot testing of a sucker-rod pump with a movable cylinder

95

Сахневич А.Н., Мокеров С.К., Плеханов И.Н.
Выявить, устранить и сэкономить
Sakhnevich A.N., Mokerov S.K., Plekhanov I.N.
Identify, resolve, and save

98

ТРАНСПОРТ И ПОДГОТОВКА НЕФТИ OIL TRANSPORTATION & TREATMENT

Слепнев В.Н., Гончар А.Э.
Комплексный подход к прогнозированию последствий аварий
на резервуарных парках
Slepnev V.N., Gonchar A.E.
Comprehensive approach to predicting consequences of accidents in tank farms

100

НЕФТЕПРОДУКТОБЕСПЕЧЕНИЕ OIL PRODUCTS SUPPLY

Замалаев С.Н., Мызников Д.С.
Альтернативные способы очистки дизельного топлива
Zamalaev S.N., Myznikov D.S.
Alternative methods for diesel fuel purification

105

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ENVIRONMENTAL & INDUSTRIAL SAFETY

Петренко Л.Д.
Трансформация сектора возобновляемых источников энергии: факторы роста
Petrenko L.D.
Transformation of the renewable energy sector: growth factors

110

ФИРМЫ-РЕКЛАМОДАТЕЛИ/ADVERTISERS

ООО НПФ «ПАКЕР»	4 СТР. ОБЛ.
ООО «РН-БАШНИПИНЕФТЬ»	6-7
ООО «ИНДЖЕНИКС ГРУП»	87
АО «ОМК»	90-91

Editorial staff Publishing House "OIL INDUSTRY"

General Director – Editor in chief

V.N. Zvereva

Executive Director – Vice editor in chief

O.V. Provotorova

Vice editor in chief **V.I. Fedorova**

Chief accountant **E.I. Barysheva**

Accountant **S.G. Vinokurova**

Assistant to General Director

I.I. Sholomova

Head of Editor group **V.V. Sulaeva**

Scientific editors

N.V. Eliseeva, A.A. Saltykova

Editor **Yu.V. Evdoshenko**

Head of Design and Layout group

A.A. Klyshnikova

Layout specialist **Ya.A. Morozova**

Designer **M.G. Ivanova**

Pre-press **G.D. Mukhina**

Project coordinator **A.V. Davydova**

Senior Advertising manager

Yu.Yu. Kaminskaya

Advertising manager **N.Yu. Chubaeva**

PR manager **A.V. Gorbunova**

Head of IT group **B.I. Potapov**

Web-editor **S.Yu. Ter-Saakyan**

System administrator

V.E. Namestnikov

Редакция находится по адресу:

115191, РФ, Москва,

ул. Большая Тульская, д. 10, стр. 9,

офис 9303

Publishing House Address:

115191, Bolshaya Tulskaaya, 10/9,

room 9303

Moscow, Russian Federation

+7 (495) 247-5090/91

mail@oil-industry.ru

www.oil-industry.ru

РЕКЛАМНО-ИНФОРМАЦИОННАЯ СЛУЖБА:

+7 (495) 247-50-90,

+7 (495) 247-50-91

REKLAMA@OIL-INDUSTRY.RU

