

Открытое акционерное общество  
"Всероссийский научно-исследовательский институт  
организации, управления и экономики  
нефтегазовой промышленности"  
(ОАО "ВНИИОЭНГ")



ЛАУРЕАТ  
ЗОЛОТОЙ МЕДАЛИ SPI  
ПАРИЖ ФРАНЦИЯ

НАГРАЖДЕН ПАМЯТНЫМ ЗНАКОМ  
"ЗОЛОТОЙ ИМПЕРИАЛ" ЗА АКТИВНОЕ  
УЧАСТИЕ В МЕЖДУНАРОДНЫХ  
ВЫСТАВКАХ И ЯРМАРКАХ

Научно-технический журнал  
**НЕФТЕПРОМЫСЛОВОЕ ДЕЛО**

**8.2017**

Scientific-technical journal  
**OILFIELD ENGINEERING**



# НЕФТЕПРОМЫСЛОВЕЕ ДЕЛО

Ежемесячный научно-технический журнал

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

### Главный редактор

**Гавура В.Е.** – д. т. н., главный эксперт ОАО "Всероссийского научно-исследовательского института нефти имени А.Н. Крылова".

### Зам. главного редактора

**Астахова А.Н.** – к. т. н., главный менеджер ОАО "ВНИИОЭНГ",

**Антипова И.А.** – с. н. с. ОАО "ВНИИОЭНГ",

**Богатырев А.Г.** – д. т. н., профессор, зав. отделом ОАО "ВНИИОЭНГ",

**Валовский В.М.** – д. т. н., профессор, советник дирекции Татарского научно-исследовательского и проектного института нефти ПАО "Татнефть" имени В.Д. Шашина по технике и технологии в разработке нефтяных месторождений,

**Велиев Н.А.** – д. т. н., зав. отделом ГНК SOCAR (Азербайджан),

**Габиров И.А.** – д. т. н., профессор, зав. кафедрой АГУНП,

**Дарищев В.И.** – к. т. н., зам. генерального директора по науке и инновационной деятельности ОАО "РИТЭК",

**Зейналов Р.Р.** – к. т. н., чл.-корр. Азербайджанской инженерной академии,

**Лысенко В.Д.** – д. т. н., эксперт ОАО "РИТЭК",

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

**Мищенко И.Т.** – д. т. н., профессор РГУ нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина,

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

**Салаватов Т.Ш.** – д. т. н., профессор, академик РАЕН, зав. кафедрой "Разработка нефтяных и газовых месторождений" АГУНП,

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

**Хисамов Р.С.** – д. т. н., главный геолог ПАО "Татнефть",

**Хисамутдинов Н.И.** – д. т. н., профессор, научный руководитель ООО НПО "Нефтегазтехнология"

Журнал зарегистрирован в Министерстве Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций РФ от 04.04.2002 г. Рег. № ПИ 77-12336.

## СОДЕРЖАНИЕ

### РАЗРАБОТКА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОНЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

**Шафиков Р.Р., Лесной А.Н., Желева Ю.В., Пыркова К.И., Щукина О.В.** Выявление геологических факторов, влияющих на вовлечение запасов нефти в разработку месторождения им. Ю. Корчагина ..... 5

**Гуторов А.Ю.** К вопросу об эффективности управления разработкой нефтегазовых месторождений на основе интеллектуальных скважинных систем управления ..... 10

**Костиловский В.А.** Анализ технологий одновременно-раздельной эксплуатации скважин, применяемых в Западной Сибири ..... 16

**Пономарев А.И., Денисламов И.З., Владимиров И.В., Миндияров Ф.Ф., Шаяхметов А.И.** Многофункциональные скважины для разработки залежей высоковязкой нефти ..... 20

### МЕТОДЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПЛАСТ И ПОВЫШЕНИЯ НЕФТЕОТДАЧИ

**Куликов А.Н., Лебедев В.А., Силин М.А.** Развитие методов планирования работ по увеличению охвата пласта заводнением ..... 25

**Попов С.Н., Метляев Е.И.** Анализ эффективности проведения гидроразрыва пласта в нагнетательных скважинах (на примере одного из месторождений Северной Африки) ..... 33

ОАО "ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ОРГАНИЗАЦИИ, УПРАВЛЕНИЯ И ЭКОНОМИКИ НЕФТЕГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ"

© ОАО "ВНИИОЭНГ", 2017

## ИССЛЕДОВАНИЕ ПЛАСТОВ И СКВАЖИН

**Попов С.Н., Михайлов Н.Н., Плотников В.В.** Анализ и обработка результатов экспериментальных исследований проницаемости образцов керна при совместном воздействии кислотного состава и изменяющихся эффективных напряжений.....38

## МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

**Никитин Б.А., Захаров О.В., Захаров И.В.** Геомеханическое моделирование в области разработки и эксплуатации месторождений углеводородов с использованием технологий высокопроизводительного компьютерного вычисления: обзор специализированного программного обеспечения .....43

## ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ДОБЫЧИ НЕФТИ

**Исмаилов Г.Г., Курбанов М.М., Садыгов Р.Э.** Коррозионностойкие композитные базальтопластиковые обсадные трубы для нефтяных скважин .....48

Информационные сведения о статьях.....51

### Журнал издает ОАО "ВНИИОЭНГ"

Генеральный директор **А.Г. Лачков**

Решением Президиума ВАК Министерства образования и науки РФ от 01.12.2015 г. НТЖ "Нефтепромысловое дело" включен в "Перечень рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук".

Журнал включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ).

**НТЖ "Нефтепромысловое дело"** входит в международную реферативную базу данных и систему цитирования Chemical Abstracts.

Ведущие редакторы:  
**А.Н. Астахова, И.А. Антипова**

Компьютерный набор  
**В.В. Васина**

Компьютерная верстка  
**Е.В. Кобелькова**

Корректор  
**Н.В. Шуликина**

Индекс журнала:  
58503 — по каталогу Агентства "Роспечать",  
10336 — по объединенному  
10337 каталогу "Пресса России".

Подписано в печать 19.06.2017.  
Формат 84×108 1/16. Бумага офсетная.  
Печать офсетная. Усл. печ. л. 5,88.  
Уч.-изд. л. 6,02. Тираж 1500 экз. Цена свободная.  
ОАО "ВНИИОЭНГ" № 6192.

Адрес редакции:  
117420, г. Москва, ул. Наметкина, д. 14, корп. 2.  
Тел. редакции: (495) 332-00-35, 332-00-49.  
Факс: (495) 331-68-77.  
Адрес электронной почты: [vnioeng@vnioeng.ru](mailto:vnioeng@vnioeng.ru)

## CONTENTS

### DEVELOPMENT OF OIL AND GAS-OIL FIELDS

<i>Shafikov R.R., Lesnoy A.N., Zheleva Yu.V., Pyrkova K.I., Shchukina O.V.</i> Detection of geological factors that influence oil reserves involvement into Yu. Korchagin field development .....	5
<i>Gutorov A.Yu.</i> Some information in relation to the efficiency of management of oil-gas fields development based on the well-control intellectual systems.....	10
<i>Kostilevskiy V.A.</i> Analysis of the technologies of wells dual completion applied in the Western Siberia .....	16
<i>Ponomarev A.I., Denislamov I.Z., Vladimirov I.V., Mindiyarov F.F., Shayakhmetov A.I.</i> Multifunctional wells for high-viscous deposits development .....	20

### METHODS OF PRODUCING EFFECT ON A DEPOSIT AND RAISING OIL RECOVERY

<i>Kulikov A.N., Lebedev V.A., Silin M.A.</i> Development of the methods applied to plan the works aimed at an increase of a formation coverage by water-flooding.....	25
<i>Popov S.N., Metlyaev E.I.</i> Analysis of the efficiency of a formation hydraulic fracturing conducted in injection wells (on the example of one of the deposits in the Northern Africa).....	33

### RESEARCH OF FORMATIONS AND WELLS

<i>Popov S.N., Mikhailov N.N., Plotnikov V.V.</i> Analysis and processing of the data obtained during experimental studies of the core samples permeability in case of the combined effect of acid composition and varying effective stresses .....	38
---	----

### MATHEMATICAL MODELING

<i>Nikitin B.A., Zakharov O.V., Zakharov I.V.</i> Geological-mechanical modeling in the field of development and operation of hydrocarbon fields applying the technologies of high-productive computing: review of the specialized software .....	43
---	----

### TECHNIQUE AND TECHNOLOGY OF OIL PRODUCTION

<i>Ismaylov G.G., Gurbanov M.M., Sadygov R.E.</i> Corrosion-resistant composite basalt-plastic casing pipes of oil wells .....	48
Information about articles .....	54