



# НЕФТЕПРОМЫСЛОВОЕ ДЕЛО

Ежемесячный научно-технический журнал

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

### Главный редактор

**Гавура В.Е.** – д. т. н., главный эксперт ОАО "Всероссийский научно-исследовательский институт 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),

**Габибов 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

**Гасумов Р.А.** Обработка продуктивного пласта с низкой проницаемостью при освоении малых месторождений (на примере газоконденсатного месторождения Северного Кавказа) .....5

**Усачев В.Д., Перемышцев Ю.А.** Прогнозирование обводнения газовых залежей водоплавающего типа на примере месторождений Западной Сибири .....12

**Облеков Г.И., Копусов С.С., Галиос Д.А., Стрекалов А.В., Попов И.П.** Совершенствование системы мониторинга разработки месторождения природного газа и газового конденсата....17

### МЕТОДЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПЛАСТ И ПОВЫШЕНИЯ НЕФТЕОТДАЧИ

**Циу Пин, Якушев В.С.** Методика количественной оценки разрываемости газоносных сланцев.....22

### ИССЛЕДОВАНИЕ ПЛАСТОВ И СКВАЖИН

**Сафин С.Г., Коблякова Н.А.** Изучение состава нефти воздействием сверхвысокочастотных электромагнитных полей .....29

**Халиков Э.М.** Теоретическое обоснование определения электрического сопротивления горных пород в скважинах, обсаженных стальной колонной с дискретной электропроводимостью .....32

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

© ОАО "ВНИИОЭНГ", 2018

## ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ДОБЫЧИ НЕФТИ

**Волков М.Г.** Прогнозирование технологического процесса освоения малодебитных скважин на основе динамических моделей .....35

**Мацко А.В., Лукьянов В.Т., Копченков В.Г., Федоренко В.В.** Осложнения, создаваемые износом уплотнительного элемента герметизатора устья скважины при работе с колтюбингом .....43

**Лубенский С.А., Джафаров К.И.** Выбор методов электрохимических и коррозионно-механических испытаний металла труб, предлагаемых к использованию в агрессивных природных средах .....49

**Эйвазова З.Э.** Моделирование метрического синтеза преобразующего механизма станка-качалки .....53

Информационные сведения о статьях .....57

## Журнал издает ОАО "ВНИИОЭНГ"

Генеральный директор **А.Г. Лачков**

Решением Президиума ВАК Министерства образования и науки РФ от 01.12.2015 г. НТЖ "Нефтепромышленное 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 "Нефтепромышленное 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 29.11.2017.  
Формат 84×108 1/16. Бумага офсетная.  
Печать офсетная. Усл. печ. л. 6,72. Уч.-изд. л. 6,84.  
Тираж 1500 экз. Цена свободная.  
ОАО "ВНИИОЭНГ" № 6224.

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: [vniiioeng@mcn.ru](mailto:vniiioeng@mcn.ru),  
[vniiioeng@vniiioeng.ru](mailto:vniiioeng@vniiioeng.ru)

## CONTENTS

### DEVELOPMENT OF OIL AND GAS-OIL FIELDS

<i>Gasumov R.A.</i> Treatment of a productive low-injective formation when developing small fields (by the example of the North Caucasus gascondensate field) .....	5
<i>Usachev V.D., Peremyshchev Yu.A.</i> Prediction of water-flooding of floating-type gas deposits on the example of the Western Siberian fields .....	12
<i>Oblekov G.I., Kopusov S.S., Galios D.A., Strekalov A.V., Popov I.P.</i> Updating of a monitoring system that is applied when developing a natural gas and a gas-condensate deposit .....	17

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

<i>Qiu Ping, Yakushev V.S.</i> A quantitative evaluation method of gas shale fracability .....	22
--	----

### RESEARCH OF FORMATIONS AND WELLS

<i>Safin S.G., Koblyakova N.A.</i> Research of petroleum composition by exposure of high-frequency electromagnetic fields .....	29
<i>Khalikov E.M.</i> Theoretical substantiation of the determination of rocks electric resistance in wells cased by a steel column with discrete electric conductivity .....	32

### TECHNIQUE AND TECHNOLOGY OF OIL PRODUCTION

<i>Volkov M.G.</i> Prediction of the technological process of low-debit wells development based on dynamic models .....	35
<i>Matsko A.V., Lukyanov V.T., Kopchenkov V.G., Fedorenko V.V.</i> Complications caused by the wear-out of the sealing element of a wellhead stripper when working with the coiled tubing .....	43
<i>Lubensky S.A., Jafarov K.I.</i> Selection of the methods of electrochemical and corrosive-mechanical tests of pipes metal, suggested for use in aggressive natural environments .....	49
<i>Eyvazova Z.E.</i> Metric synthesis modeling of pumping units' transforming mechanism .....	53
Information about articles .....	60