

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



*Выпуск подготовлен по материалам
Филиала ООО "ЛУКОЙЛ-Инжиниринг" "КогалымНИПИнефть"
в г. Тюмени*

ГЕОЛОГИЯ, ГЕОФИЗИКА И РАЗРАБОТКА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Geology, Geophysics and Development
of Oil and Gas Fields

.....

11 ♦ 2016 МОСКВА • ВНИИОЭНГ



ГЕОЛОГИЯ, ГЕОФИЗИКА И РАЗРАБОТКА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Ежемесячный научно-технический журнал

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор

Дмитриевский А.Н. – д. г.-м. н., профессор, академик РАН, научный руководитель Института проблем нефти и газа РАН,

Зам. главного редактора

Гогоненков Г.Н. – д. т. н., первый заместитель генерального директора ОАО "ЦГЭ",

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

Бабаев Ф.Р. – д. г.-м. н., профессор Азербайджанского Технического Университета,

Бочкарев А.В. – профессор, д. г.-м. н. РГУ нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина,

Брехунцов А.М. – д. г.-м. н., директор ОАО "Сибирский научно-аналитический центр России",

Варламов А.И. – к. г.-м. н., генеральный директор ФГУП "ВНИГНИ",

Гильманова Р.Х. – д. т. н., профессор, генеральный директор ООО "Нефтегазтехнология",

Грунис Е.Б. – д. г.-м. н., руководитель дирекции Института геологии и разработки горючих ископаемых,

Дарищева Е.Ю. – с. н. с. ОАО "ВНИИОЭНГ",

Захаров Е.В. – д. г.-м. н., главный научный сотрудник ООО "ГазпромВНИИГАЗ",

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

Салаватов Т.Ш. – д. т. н., профессор, зав. кафедрой Азербайджанской Государственной Нефтяной Академии,

Сенин Б.В. – д. г.-м. н., генеральный директор ОАО "Союзморгео",

Старосельцев В.С. – д. г.-м. н., профессор, зам. генерального директора Сибирского научно-исследовательского института геологии, геофизики и минерального сырья,

Супруненко О.И. – д. г.-м. н., зам. директора ВНИИ-Океангеология им. И.С. Грамберга,

Холодильов В.А. – д. г.-м. н., первый зам. генерального директора ООО "Газфлот",

Юсифзаде Х.Б. – д. т. н., профессор, академик НАНА, первый вице-президент Государственной Нефтяной Компании Азербайджанской Республики – Сокар.

Оформить подписку можно в любом почтовом отделении РФ по каталогу "Издания органов научно-технической информации" Агентства "Роспечать" – индекс 58500 и Объединенному каталогу "Пресса России" – индексы 10329, 10330, а также в издательстве ОАО "ВНИИОЭНГ" по тел. (495) 322-06-15.

СОДЕРЖАНИЕ

ПОИСКИ И РАЗВЕДКА

Колпаков В.В., Спиридонов Д.А., Шайхутдинова Г.Х., Саитгалеев Я.Х., Койнова Н.А., Галиев Т.Р. Нефтеносность и геологическое строение нормального и аномального разрезов баженовской свиты Когалымского региона..... 5

Касаткин В.Е., Гильманова Н.В., Москаленко Н.Ю., Смоляков Г.А., Черноскулова В.А., Баженова Е.С., Лёвкина М.П. Анализ текстурной неоднородности ачимовских резервуаров Импилорского месторождения при оценке характера насыщения 18

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Малютин Д.В., Бакиров Д.Л., Бабушкин Э.В., Святухов Д.С. Геомеханическое моделирование для решения задач строительства скважин на месторождениях ООО "ЛУКОЙЛ–Западная Сибирь" (на примере Ватъеганского месторождения)..... 23

ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Кузьмичев О.Б. Методика оценки характера насыщения сложно построенных, в том числе низкоомных, нефтенасыщенных коллекторов на месторождениях ООО "ЛУКОЙЛ–Западная Сибирь" 26

БУРЕНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО СКВАЖИН

Шкандратов В.В., Бакиров Д.Л., Бурдыга В.А., Бабушкин Э.В., Воронкова Н.В., Грицай Г.Н. Повышение качества крепления боковых стволов, пробуренных с применением растворов на углеводородной основе 33

Фаттахов М.М., Бакиров Д.Л., Багаев П.А., Витязь А.В., Исмаков Р.А. Планирование профилей многозабойных скважин 36

Бакиров Д.Л., Фаттахов М.М., Бурдыга В.А., Бабушкин Э.В., Волокитин Д.Н., Ковалев В.Н., Шурупов А.М., Фатихов В.В., Галеев Н.Р., Юнусов Р.Р. Современный опыт заканчивания облепченных конструкций горизонтальных скважин 48

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

© ОАО "ВНИИОЭНГ", 2016

РАЗРАБОТКА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Вахрушев В.В., Мельников В.Н., Москвитин С.А. Использование инженерных методик для прогноза технологических показателей разработки 53

Аптулин Д.В., Мавлетдинов М.Г. Алгоритм обоснования системы размещения скважин с целью наибольшего извлечения углеводородов из нефтяной оторочки Находкинского нефтегазового месторождения 58

Кордик К.Е., Шкандратов В.В., Бортников А.Е., Леонтьев С.А. Организация контроля за величиной газового фактора нефти как обязательное требование при построении единой системы учёта добычи попутного нефтяного газа 63

Воробьев И.В. Раздельный учёт добычи углеводородов на Северогубкинском нефтегазоконденсатном месторождении 68

Маслак О.В., Крашенинина О.В. Апробация "Методических рекомендаций по подготовке технических проектов разработки месторождений углеводородного сырья" 73

МЕТОДЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПЛАСТ И ПОВЫШЕНИЯ НЕФТЕОТДАЧИ

Бухаров А.В., Иванова Ю.И., Шабелянский В.А., Астафьев Д.А. Индивидуальный подход к проектированию ГРП на поздней стадии эксплуатации месторождений 75

Махматов Р.Р., Салимов Ф.С., Макиенко В.В., Астафьев Д.А. Расширение области эффективного применения химических методов увеличения нефтеотдачи в низкопроницаемых коллекторах на примере Повховского месторождения ТПП "Повхнефтегаз" 81

Черепанова Н.А., Кладова А.В. Оценка структурно-механических свойств гелеобразных систем 84

Информационные сведения о статьях 88

Учредитель журнала –
ОАО "ВНИИОЭНГ"

Генеральный директор **А.Г. Лачков**

Решением Президиума ВАК Министерства образования и науки РФ от 01.12.2015 г. НТЖ "Геология, геофизика и разработка нефтяных и газовых месторождений" включен в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук. Журнал включен в базу Russian Science Citation Index (RSCI) на платформе **Web of Science**, а также в международные реферативные базы данных и системы цитирования **Chemical Abstracts** и **GeoRef**.

Журнал включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ).

Свидетельство о регистрации средств массовой информации ПИ № 77-12330 от 10 апреля 2002 г.

Ведущие редакторы:
А.Н. Астахова, Е.Ю. Дарищева

Компьютерный набор
В.В. Васина

Компьютерная верстка **Е.В. Кобелькова**

Корректор **Н.В. Шуликина**

Подписано в печать 22.09.2016.
Формат 84×108 1/16. Бумага офсетная.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 10,50. Уч.-изд. л. 10,62.
Тираж 1500 экз. Цена свободная.
ОАО "ВНИИОЭНГ" № 6141.

Адрес редакции:
117420 Москва, ул. Наметкина, д. 14, корп. 2.
Тел. редакции: 332-00-35, 332-00-49.
Факс: (495) 331-68-77.

Адрес электронной почты:
vniieng@mcn.ru, vniieng@vniieng.ru

При перепечатке материала ссылка на издание обязательна.

Мнение редакционной коллегии не всегда совпадает с мнением автора материала.

CONTENTS

OIL AND GAS PROSPECTING

| | |
|--|----|
| <i>Kolpakov V.V., Spiridonov D.A., Shayhutdinova G.Kh., Saetgaleev Ya.Kh., Koynova N.A., Galiev T.R.</i> Oil content and geological structure of the normal and anomalous sections of bazhenov suite in Kogalym region | 5 |
| <i>Kasatkin V.E., Gilmanova N.V., Moskalenko N.Yu., Smolyakov G.A., Chernoskulova V.A., Bazhenova E.S., Lyovkina M.P.</i> Analysis of achimov reservoirs' texture heterogeneity of Imilorsky deposit when assessing the nature of saturation | 18 |

GEOLOGICAL MODELING

| | |
|--|----|
| <i>Malyutin D.V., Bakirov D.L., Babushkin E.V., Svyatukhov D.S.</i> Geomechanical modeling to solve the problem of wells construction in LLC "LUKOIL–Western Siberia" (on the example of Vategansky deposit) | 23 |
|--|----|

GEOPHYSICAL RESEARCH WORK

| | |
|--|----|
| <i>Kuzmichev O.B.</i> A method of the nature assessment of complicatedly-built oil-saturated reservoirs, including low-resistant ones, in the fields of LLC "LUKOIL–Western Siberia" | 26 |
|--|----|

DRILLING AND CONSTRUCTION OF THE WELLS

| | |
|---|----|
| <i>Shkandratov V.V., Bakirov D.L., Burdyga V.A., Babushkin E.V., Voronkova N.V., Gritsay G.N.</i> Sidetracks' cementing quality improvement drilled by hydrocarbon-based solutions use..... | 33 |
| <i>Fattakhov M.M., Bakirov D.L., Bagaev P.A., Vityaz A.V., Ismakov R.A.</i> Planning of multibranched wells profiles | 36 |
| <i>Bakirov D.L., Fattakhov M.M., Burdyga V.A., Babushkin E.V., Volokitin D.N., Kovalev V.N., Shurupov A.M., Fatikhov V.V., Galeev N.R., Yunusov R.R.</i> Modern experience of completion of horizontal wells' lightweighted constructions | 48 |

DEVELOPMENT OF OIL AND GAS FIELDS

| | |
|---|----|
| <i>Vakhrushev V.V., Melnikov V.N., Moskvitin S.A.</i> Use of engineering techniques to predict technological indicators of development..... | 53 |
| <i>Aptulin D.V., Mavletdinov M.G.</i> Algorithm of wells network substantiation to maximize hydrocarbons recovery from the oil rim of Nakhodka oil and gas field..... | 58 |
| <i>Kordik K.E., Shkandratov V.V., Bortnikov A.E., Leontyev S.A.</i> Organization of control over the quantity of gas-oil ratio as a mandatory requirement when constructing a unified system of accounting of associated petroleum gas production | 63 |
| <i>Vorobev I.V.</i> Separate accounting of hydrocarbons production in Severo-Gubkinsky oil and gas condensate field | 68 |
| <i>Masлак O.V., Krasheninina O.V.</i> Approbation of "Methodical guidelines for the preparation of projects of technical development hydrocarbon deposits" | 73 |

METHODS OF PRODUCING EFFECT ON A DEPOSIT AND RAISING OIL RECOVERY

| | |
|--|----|
| <i>Bukharov A.V., Ivanova Yu.I., Shabelyansky V.A., Astafev D.A.</i> Individual approach to projecting of hydraulic fracturing of a formation at the final stage of fields operation..... | 75 |
| <i>Makhmutov R.R., Salimov F.S., Makienko V.V., Astafev D.A.</i> Expansion of effective use of chemical methods applied to enhance oil recovery (EOR) in low permeable reservoirs on the example of Povkhovsky field of territorial-production company (TPC) "Povkhneftegaz" | 81 |
| <i>Cherepanova N.A., Kladova A.V.</i> Assessment of structural-mechanical properties of the gel-like systems..... | 84 |
| Information on the articles | 93 |