

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ГЕОРЕСУРСЫ

Главное в номере:

- Добыча трудноизвлекаемых и неизвлекаемых запасов нефти с помощью технологии бинарных смесей 154
Е.Н. Александров, Н.М. Кузнецов и др.
- Капиллярная модель анизотропной пористой среды (теория и эксперимент) 166
В.М. Максимов, М.Н. Дмитриев, А.Н. Кузьмичев

2016. Т. 18. № 3

Ч. 1

GEORESURSY

GEORESOURCES. SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL

Главный редактор:

Муслимов Р.Х. – д.геол.-мин.н., профессор,
Казанский федеральный университет, Казань, Россия

Редакционная коллегия

Алтунина Л.К., Институт химии нефти СО РАН, Томск, Россия
Баренбаум А.А., Институт проблем нефти и газа РАН, Москва, Россия
Гатиятуллин Н.С., Казанский филиал ФБУ «Государственная комиссия по запасам полезных ископаемых», Казань, Россия
Грунис Е.Б., ОАО «Институт геологии и разработки горючих ископаемых», Москва, Россия
Закиров С.Н., Институт проблем нефти и газа РАН, Москва, Россия
Запивалов Н.П., Институт нефтегазовой геологии и геофизики СО РАН, Новосибирск, Россия
Золотухин А.Б., Российский государственный университет нефти и газа имени И.М. Губкина, Москва, Россия
Нурғалиев Д.К., Казанский федеральный университет, Казань, Россия
Плотникова И.Н., Академия наук Республики Татарстан, Казань, Россия
Прищепа О.М., АО «ВНИГРИ», Санкт-Петербург, Россия
Саламатин А.Н., Казанский федеральный университет, TGT Oil and Gas Services, Казань, Россия
Ситдикова Л.М., Казанский федеральный университет, Казань, Россия
Ступакова А.В., Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия
Трофимов В.А., АО «ВНИИГеофизика», Москва, Россия
Хуторской М.Д., Геологический институт РАН, Москва, Россия
Bambulyak A., Akvaplan-niva, Norway
Bergemann M., Max-Planck Institute for Astronomy, Germany
Chilingar G.V., University of Southern California, USA
Gadelle C., Xytel Inc., France
Kostak M., Charles University, TCzech Republic
Vandenbergh N., K.U. Leuven University, Belgium

Редакция

Заместитель Главного редактора – Ответственный секретарь:
Христофорова Д.А., e-mail: daria.khr@mail.ru
Технический редактор: Николаев А.В.
Специалист по компьютерной верстке: Абросимова И.С.
Специалист по переводу: Баязитова А.А.
PR-специалист: Надыршина Э.И., Веб-редактор: Сабиров А.П.

Адрес редакции и издателя: Россия, 420012, Казань,
ул. Маяковского, 10-1. Тел: +7 937 7709846, +7 843 2365756
www.geors.ru, e-mail: mail@geors.ru
Издатель: ООО «Георесурсы»

Журнал издается с 1999 г.

Журнал включен/индексируется в:

- База данных **GeoRef**
- Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий
- Система «Российский индекс научного цитирования»
- База данных **Ulrich's periodicals directory**

Полнотекстовая электронная версия журнала
в открытом доступе: www.geors.ru, elibrary.ru

Свидетельство о регистрации СМИ: ПИ № ФС77-38832

Периодичность выпуска журнала: 4 раза в год
Подписной индекс в Каталоге «Роспечать» – 36639

Подписано в печать 05.09.2016. Тираж 1000. Цена договорная
Отпечатано в ЗАО «Издательский Дом «Казанская Недвижимость»
420029, Россия, Казань, ул. Сибирский тракт, д.34, корп. 4, оф. 324

Любые нарушения авторских прав преследуются по закону.
Перепечатка материалов журнала «Георесурсы» допускается
только по согласованию с редакцией журнала «Георесурсы».

Содержание

Разработка и эксплуатация нефтяных и нефтегазовых месторождений

Пути повышения эффективности использования горизонтальных скважин для разработки нефтяных и нефтегазовых месторождений 146
Р.Х. Муслимов

Добыча трудноизвлекаемых и неизвлекаемых запасов нефти с помощью технологии бинарных смесей 154
Е.Н. Александров, Н.М. Кузнецов, С.Н. Козлов,
Ю.Г. Серкин, Е.Е. Низова

Газовая промышленность

Актуальные задачи газовой промышленности на современном этапе 160
С.В. Разманова, Н.И. Искрицкая, И.А. Мачула

Разработка и эксплуатация нефтяных и нефтегазовых месторождений

Капиллярная модель анизотропной пористой среды (теория и эксперимент) 166
В.М. Максимов, М.Н. Дмитриев, А.Н. Кузьмичев

Методический подход к сопоставлению технологий увеличения нефтеизвлечения 171
Е.Д. Подымов

Опыт применения технологий ограничения водопритока и ремонтно-изоляционных работ в трещиноватых карбонатных коллекторах 175
Е.Н. Байкова, Р.Х. Муслимов

Выявление негерметичности муфтовых соединений насосно-компрессорных труб, обсадных и технических колонн для скважин Подземного Хранилища Газа в соляных кавернах методом спектральной шумометрии 186
А.М. Асланян, М.В. Волков, С.В. Сорока,
А.А. Арбузов, Д.К. Нурғалиев, Д.В. Гришин,
Р.С. Никитин, А.Н. Малев, Р.Н. Минахметова

Обобщение геолого-физической характеристики месторождений НГДУ «Ямашнефть» с целью повышения эффективности гидродинамических исследований скважин 191
Е.А. Андаева, А.В. Лысенков, М.Т. Ханнанов

Key title: "Georesursy". Parallel title: "Georesources"

Editor in Chief – Renat Kh. MuslimovKazan Federal University (Kazan, Russia), e-mail: mail@geors.ru**Editorial Board**

Lyubov Altunina, Institute of Petroleum Chemistry of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Tomsk, Russia
Alexey Bambulyak, Akvaplan-niva, Tromsø, Norway
Azary Barenbaum, Institute of Oil and Gas Problems of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia
Maria Bergemann, Max-Planck Institute for Astronomy, Heidelberg, Germany
George Chilingar, University of Southern California, Los Angeles, USA
Claude Gadelle, Xytel Inc., Paris, France
Nakip Gatiyatullin, Kazan Branch of the State Reserves Committee (Federal State-Funded Institution), Kazan, Russia
Evgeny Grunis, Institute of Geology and Fuels Development, Moscow, Russia
Martin Kostak, Charles University, Prague, Czech Republic
Mikhail Khutorskoy, Institute of Geology of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia
Danis Nurgaliev, Kazan Federal University, Kazan, Russia
Irina Plotnikova, Tatarstan Academy of Sciences, Kazan, Russia
Oleg Prischepa, All Russia Petroleum Research Exploration Institute, Moscow, Russia
Andrey Salamatin, Kazan Federal University, TGT Oil and Gas Services Technology Centre, Kazan, Russia
Lyalya Sitdikova, Kazan Federal University, Kazan, Russia
Antonina Stoupakova, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia
Vladimir Trofimov, All-Russia Research Institute of Geophysical Exploration Methods, Moscow, Russia
Noel Vandenberghe, K.U. Leuven University, Leuven, Belgium
Sumbat Zakirov, Institute of Oil and Gas Problems of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia
Nikolay Zapivalov, Institute of Petroleum Geology and Geophysics of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia
Anatoly Zolotukhin, Gubkin Russian State Oil and Gas University, Moscow, Russia

Editorial office:

Deputy Chief Editor: Daria Khristoforova. Editor: Irina Abrosimova.
 Prepress by Alexander Nikolaev. Translator: Alsu Bayazitova.
 Public relation specialist: Elvira Nadyrshina. Web-editor: Artur Sabirov

Publisher: Ltd Georesursy

Editorial and Publisher's address: Russia, 420012, Kazan,
 Mayakovskiy str., 10-1. Phone: +7 937 7709846, +7 843 2365756
www.geors.ru, e-mail: mail@geors.ru

The Journal has been published since 1999

The journal is included/indexed in:

- **GeoRef database;**
- **Ulrich's Periodicals Directory;**
- **Russian Science Citation Index database.**

The full-text e-versions of the articles are available on: www.geors.ru

Registered by the Federal Service for Supervision
 of Communications and Mass Media No. PI № FS77-38832

The Journal is issued 4 times a year. Circulation: 1000 copies. Issue date: 05.09.2016
 Printed by JSC ID «Kazanskaya Nedvizhimost»
 Russia, 420029, Kazan, Sibirsky Tract str. 34, build. 4, off. 324

No part of the Journal materials can be reprinted
 without permission from the Editors.

Table of Contents**Oil and Gas Field Development and Operation**

Ways to Improve the Efficiency of Horizontal Wells for the Development of Oil and Gas Field	146
R.Kh. Muslimov	

Production of Hard-to-recover and Non-recoverable Oil Reserves by means of Binary Mixtures Technology	154
E.N. Aleksandrov, N.M. Kuznetsov, S.N. Kozlov, Yu.G. Serkin, E.E. Nizova	

Actual Problems of the Gas Industry at the Current Stage	160
S.V. Razmanova, N.I. Iskritskaya, I.A. Machula	

Tensor Representation of Capillary Model of a Porous Medium (Theory and Experiment)	166
V.M. Maksimov, N.M. Dmitriev, A.N. Kuz'michev	

Systematic Approach to Compare Technologies for the Enhanced Oil Recovery	171
E.D. Podymov	

Experience in the Application of Water Shut-off and Remedial Cementing Technologies in Fractured Carbonate Reservoirs	175
E.N. Baykova, R.Kh. Muslimov	

Identification of Leakage in Couplings of Tubing, Casing and Intermediate Casing for Wells of Underground Gas Storage in Salt Caverns by means of Spectral Noise Logging	186
A.M. Aslanyan, M.V. Volkov, S.V. Soroka, A.A. Arbuzov, D.K. Nurgaliev, D.V. Grishin, R.S. Nikitin, A.N. Malev, R.N. Minakhmetova	

Generalization of Geological and Physical Characteristics of Fields Belonging to Oil-gas Production Department "Yamashneft" in order to Increase the Efficiency of Hydrodynamic Well Testing	191
E.A. Andaeva, A.V. Lysenkov, M.T. Khannanov	

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

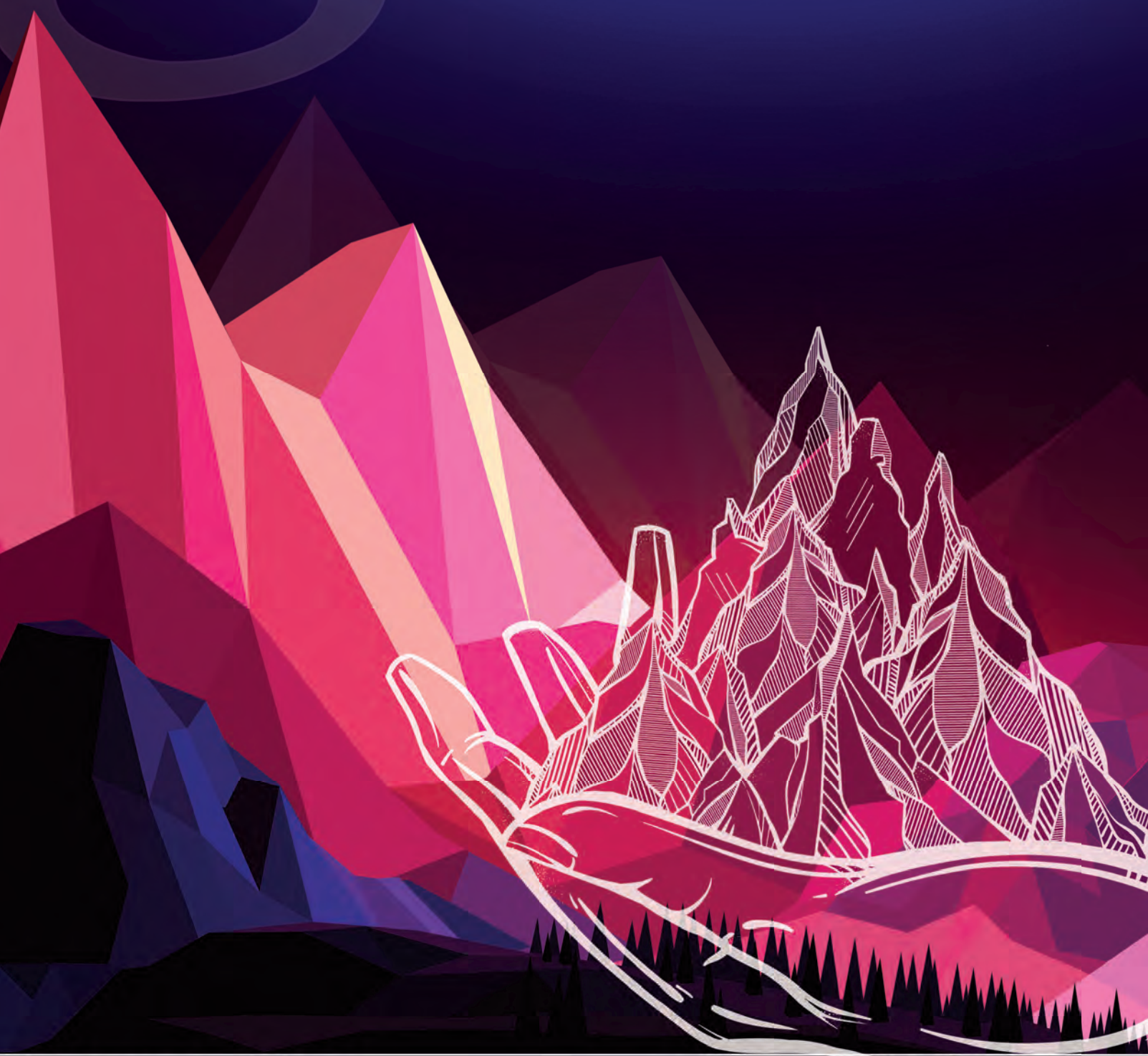
ГЕОРЕСУРСЫ

Главное в номере:

- Геологические предпосылки дальнейших поисков нефти в Нижнекамском прогибе ... 198
И.Ф. Валеева, Г.А. Анисимов и др.
- Литолого-петрографическая характеристика алевропелитовых отложений 206
А.А. Новоселов

2016. Т. 18. № 3

Ч. 2



GEORESURSY

GEORESOURCES. SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL

Главный редактор:

Муслимов Р.Х. — д.геол.-мин.н., профессор,
Казанский федеральный университет, Казань, Россия

Редакционная коллегия

Алтунина Л.К., Институт химии нефти СО РАН, Томск, Россия
Баренбаум А.А., Институт проблем нефти и газа РАН, Москва, Россия
Гатиятуллин Н.С., Казанский филиал ФБУ «Государственная комиссия по запасам полезных ископаемых», Казань, Россия
Грунис Е.Б., ОАО «Институт геологии и разработки горючих ископаемых», Москва, Россия
Закиров С.Н., Институт проблем нефти и газа РАН, Москва, Россия
Запивалов Н.П., Институт нефтегазовой геологии и геофизики СО РАН, Новосибирск, Россия
Золотухин А.Б., РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина, Москва, Россия
Нургалеев Д.К., Казанский федеральный университет, Казань, Россия
Плотникова И.Н., Академия наук Республики Татарстан, Казань, Россия
Прищепа О.М., АО «ВНИГРИ», Санкт-Петербург, Россия
Саламатин А.Н., Казанский федеральный университет, TGT Oil and Gas Services, Казань, Россия
Ситдикова Л.М., Казанский федеральный университет, Казань, Россия
Ступакова А.В., Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия
Трофимов В.А., АО «ВНИИГеофизика», Москва, Россия
Хуторской М.Д., Геологический институт РАН, Москва, Россия
Bambulyak A., Akvaplan-niva, Norway
Bergemann M., Max-Planck Institute for Astronomy, Germany
Chilingar G.V., University of Southern California, USA
Gadelle C., Xytel Inc., France
Kostak M., Charles University, TCzech Republic
Vandenbergh N., K.U. Leuven University, Belgium

Редакция

Заместитель Главного редактора – Ответственный секретарь:
Христофорова Д.А., e-mail: daria.khr@mail.ru
Технический редактор: Николаев А.В.
Специалист по компьютерной верстке: Абросимова И.С.
Специалист по переводу: Баязитова А.А.
PR-специалист: Надыршина Э.И., Веб-редактор: Сабилов А.П.

Адрес редакции и издателя: Россия, 420012, Казань,
ул. Маяковского, 10-1. Тел: +7 937 7709846, +7 843 2365756

www.geors.ru, e-mail: mail@geors.ru

Издатель: ООО «Георесурсы»

Журнал издается с 1999 г.

Журнал включен/индексируется в:

- База данных GeoRef
- Перечень рецензируемых научных журналов и изданий
- Система «Российский индекс научного цитирования»
- База данных Ulrich's periodicals directory

Полнотекстовая электронная версия журнала
в открытом доступе: www.geors.ru, elibrary.ru

Свидетельство о регистрации СМИ: ПИ № ФС77-38832

Периодичность выпуска журнала: 4 раза в год
Подписной индекс в Каталоге «Роспечать» – 36639

Подписано в печать 25.09.2016. Тираж 1000. Цена договорная
Отпечатано в ЗАО «Издательский Дом «Казанская Недвижимость»
420029, Россия, Казань, ул. Сибирский тракт, д.34, корп. 4, оф. 324

Любые нарушения авторских прав преследуются по закону.
Перепечатка материалов журнала «Георесурсы» допускается
только по согласованию с редакцией журнала «Георесурсы».

Содержание

Геология месторождений

Геологические предпосылки дальнейших поисков
нефти в Нижнекамском прогибе198
*И.Ф. Валеева, Г.А. Анисимов, Л.З. Анисимова,
С.П. Новикова*

Литолого-петрографическая характеристика
алевропелитовых отложений ишимской свиты
западной части Тобол-ишимского междуречья206
А.А. Новоселов

Кора выветривания фундамента в параметрических
скважинах 50 Новоурьяк и 2000 Туймазы
Южно – Татарского свода212
*Н.Б. Амельченко, Т.В. Иванова, Д.И. Иванов,
Р.Х. Масагутов*

Разработка и эксплуатация нефтяных месторождений

Упорядочение представлений о технологических
процессах ограничения притока воды в добывающие
скважины в аспекте используемых реагентов218
Е.Д. Подымов, О.А. Мехеева

Совершенствование системы разработки 4 блока
залежи № 31 Ромашкинского месторождения
по результатам переинтерпретации ГИС и
моделирования222
*И.С. Каримов, М.М. Салихов, И.Р. Мухлиев,
Л.Р. Сагидуллин, Н.Ф. Могоинов*

Минерально-сырьевая база твердых полезных ископаемых

Типизация циркона Бешпагирского
редкометалльно-титанового россыпного
месторождения по морфологическим и
микроанатомическим
признакам228
А.В. Чефранова, Р.М. Чефранов

Применение отхода магнезита в технологии
изготовления высокопрочной керамики236
А.М. Салахов, К.А. Арискина, Р.А. Арискина

Диатомовые глины Шадринского месторождения
(Курганская область)240
П.В. Смирнов, А.О. Константинов

Key title: «Georesursy». Parallel title: «Georesources»

Editor in Chief – Renat Kh. MuslimovKazan Federal University (Kazan, Russia), e-mail: mail@geors.ru**Editorial Board****Lyubov Altunina**, Institute of Petroleum Chemistry of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Tomsk, Russia**Alexey Bambulyak**, Akvaplan-niva, Tromsø, Norway**Azary Barenbaum**, Institute of Oil and Gas Problems of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia**Maria Bergemann**, Max-Planck Institute for Astronomy, Heidelberg, Germany**George Chilingar**, University of Southern California, Los Angeles, USA**Claude Gabelle**, Xytel Inc., Paris, France**Nakip Gatiyatullin**, Kazan Branch of the State Reserves Committee (Federal State-Funded Institution), Kazan, Russia**Evgeny Grunis**, Institute of Geology and Fuels Development, Moscow, Russia**Martin Kostak**, Charles University, Prague, Czech Republic**Mikhail Khutorskoy**, Institute of Geology of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia**Danis Nurgaliev**, Kazan Federal University, Kazan, Russia**Irina Plotnikova**, Tatarstan Academy of Sciences, Kazan, Russia**Oleg Prischepa**, All Russia Petroleum Research Exploration Institute, St. Petersburg, Russia**Andrey Salamatin**, Kazan Federal University, TGT Oil and Gas Services Technology Centre, Kazan, Russia**Lyalya Sitdikova**, Kazan Federal University, Kazan, Russia**Antonina Stoupakova**, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia**Vladimir Trofimov**, All-Russia Research Institute of Geophysical Exploration Methods, Moscow, Russia**Noel Vandenberghe**, K.U. Leuven University, Leuven, Belgium**Sumbat Zakirov**, Institute of Oil and Gas Problems of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia**Nikolay Zapivalov**, Institute of Petroleum Geology and Geophysics of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia**Anatoly Zolotukhin**, Gubkin Russian State Oil and Gas University, Moscow, Russia**Editorial office:**

Deputy Chief Editor: Daria Khristoforova. Editor: Irina Abrosimova.

Prepress by Alexander Nikolaev. Translator: Alsu Bayazitova.

Public relation specialist: Elvira Nadyrshina. Web-editor: Artur Sabirov

Publisher: Ltd Georesursy**Editorial and Publisher's address:** Russia, 420012, Kazan, Mayakovskiy str., 10-1. Phone: +7 937 7709846, +7 843 2365756**www.geors.ru**, e-mail: mail@geors.ru

The Journal has been published since 1999

The journal is included/indexed in:

- **GeoRef database;**
- **Ulrich's Periodicals Directory;**
- **Russian Science Citation Index database.**

The full-text e-versions of the articles are available on: www.geors.ru

Registered by the Federal Service for Supervision of Communications and Mass Media No. PI FS77-38832

The Journal is issued 4 times a year. Circulation: 1000 copies. Issue date: 25.09.2016

Printed by JSC ID «Kazanskaya Nedvizhimost»

Russia, 420029, Kazan, Sibirskiy Tract str. 34, build. 4, off. 324

No part of the Journal materials can be reprinted without permission from the Editors.

Table of Contents**Geology of Fields**

Geological Background of the Further Exploration of Oil in the Nizhnekamsk Deflection..... 198
I.F. Valeeva, G.A. Anisimov, L.Z. Anisimova, S.P. Novikova

Lithological and Petrographic Characteristics of Aleuopelitic Ishimskian Deposits in the Western Part of Tobol-Ishim Interstream Area 206
A.A. Novoselov

Weathering Crust of the Basement in Parametric Wells 50 Novournyak and 2000 Tuimazy in the South-Tatar Arch.....212
N.B. Amel'chenko, T.V. Ivanova, D.I. Ivanov, R.Kh. Masagutov

Oil and Gas Field Development and Operation

Arrangement of Concepts about Technological Processes of Limiting Water Inflow into Production Wells in terms of Reagents Used..... 218
E.D. Podymov, O.A. Mekheeva

Improving the Development System in the Block 4 of Deposit No. 31 of Romashkino Field According to the Logging Reinterpretation and Simulation 222
I.S. Karimov, M.M. Salikhov, I.R. Mukhliev, L.R. Sagidullin, N.F. Moginov

Mineral Raw Material Base of Solid Minerals

Classification on Morphological and Microanatomical Features of Zircon from Beshpagirsky Field of Rare Metal-Titanium Placers 228
A.V. Chefranova, R.M. Chefranov

Application of Magnesite Waste in Manufacturing High-strength Ceramics 236
A.M. Salakhov, K.A. Ariskina, R.A. Ariskina

Diatomaceous Clay of Shadrinsky deposit (Kurgan Region)..... 240
P.V. Smirnov, A.O. Konstantinov

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ГЕОРЕСУРСЫ

Главное в номере:

- Добыча трудноизвлекаемых и неизвлекаемых запасов нефти с помощью технологии бинарных смесей 154
Е.Н. Александров, Н.М. Кузнецов и др.
- Капиллярная модель анизотропной пористой среды (теория и эксперимент) 166
В.М. Максимов, М.Н. Дмитриев, А.Н. Кузьмичев

2016. Т. 18. № 3

Ч. 1

GEORESURSY

GEORESOURCES. SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL

Key title: "Georesursy". Parallel title: "Georesources"

Editor in Chief – Renat Kh. MuslimovKazan Federal University (Kazan, Russia), e-mail: mail@geors.ru**Editorial Board**

Lyubov Altunina, Institute of Petroleum Chemistry of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Tomsk, Russia
Alexey Bambulyak, Akvaplan-niva, Tromsø, Norway
Azary Barenbaum, Institute of Oil and Gas Problems of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia
Maria Bergemann, Max-Planck Institute for Astronomy, Heidelberg, Germany
George Chilingar, University of Southern California, Los Angeles, USA
Claude Gadelle, Xytel Inc., Paris, France
Nakip Gatiyatullin, Kazan Branch of the State Reserves Committee (Federal State-Funded Institution), Kazan, Russia
Evgeny Grunis, Institute of Geology and Fuels Development, Moscow, Russia
Martin Kostak, Charles University, Prague, Czech Republic
Mikhail Khutorskoy, Institute of Geology of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia
Danis Nurgaliev, Kazan Federal University, Kazan, Russia
Irina Plotnikova, Tatarstan Academy of Sciences, Kazan, Russia
Oleg Prischepa, All Russia Petroleum Research Exploration Institute, Moscow, Russia
Andrey Salamatin, Kazan Federal University, TGT Oil and Gas Services Technology Centre, Kazan, Russia
Lyalya Sitdikova, Kazan Federal University, Kazan, Russia
Antonina Stoupakova, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia
Vladimir Trofimov, All-Russia Research Institute of Geophysical Exploration Methods, Moscow, Russia
Noel Vandenberghe, K.U. Leuven University, Leuven, Belgium
Sumbat Zakirov, Institute of Oil and Gas Problems of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia
Nikolay Zapivalov, Institute of Petroleum Geology and Geophysics of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia
Anatoly Zolotukhin, Gubkin Russian State Oil and Gas University, Moscow, Russia

Editorial office:

Deputy Chief Editor: Daria Khristoforova. Editor: Irina Abrosimova.
 Prepress by Alexander Nikolaev. Translator: Alsu Bayazitova.
 Public relation specialist: Elvira Nadyrshina. Web-editor: Artur Sabirov

Publisher: Ltd Georesursy

Editorial and Publisher's address: Russia, 420012, Kazan,
 Mayakovskiy str., 10-1. Phone: +7 937 7709846, +7 843 2365756
www.geors.ru, e-mail: mail@geors.ru

The Journal has been published since 1999

The journal is included/indexed in:

- **GeoRef database;**
- **Ulrich's Periodicals Directory;**
- **Russian Science Citation Index database.**

The full-text e-versions of the articles are available on: www.geors.ru

Registered by the Federal Service for Supervision
 of Communications and Mass Media No. PI № FS77-38832

The Journal is issued 4 times a year. Circulation: 1000 copies. Issue date: 05.09.2016
 Printed by JSC ID «Kazanskaya Nedvizhimost»
 Russia, 420029, Kazan, Sibirskiy Tract str. 34, build. 4, off. 324

No part of the Journal materials can be reprinted
 without permission from the Editors.

Table of Contents**Oil and Gas Field Development and Operation**

Ways to Improve the Efficiency of Horizontal Wells for the Development of Oil and Gas Field 146
 R.Kh. Muslimov

Production of Hard-to-recover and Non-recoverable Oil Reserves by means of Binary Mixtures Technology 154
 E.N. Aleksandrov, N.M. Kuznetsov, S.N. Kozlov,
 Yu.G. Serkin, E.E. Nizova

Actual Problems of the Gas Industry at the Current Stage 160
 S.V. Razmanova, N.I. Iskritskaya, I.A. Machula

Tensor Representation of Capillary Model of a Porous Medium (Theory and Experiment) 166
 V.M. Maksimov, N.M. Dmitriev, A.N. Kuz'michev

Systematic Approach to Compare Technologies for the Enhanced Oil Recovery 171
 E.D. Podymov

Experience in the Application of Water Shut-off and Remedial Cementing Technologies in Fractured Carbonate Reservoirs 175
 E.N. Baykova, R.Kh. Muslimov

Identification of Leakage in Couplings of Tubing, Casing and Intermediate Casing for Wells of Underground Gas Storage in Salt Caverns by means of Spectral Noise Logging 186
 A.M. Aslanyan, M.V. Volkov, S.V. Soroka,
 A.A. Arbuzov, D.K. Nurgaliev, D.V. Grishin,
 R.S. Nikitin, A.N. Malev, R.N. Minakhmetova

Generalization of Geological and Physical Characteristics of Fields Belonging to Oil-gas Production Department "Yamashneft" in order to Increase the Efficiency of Hydrodynamic Well Testing 191
 E.A. Andaeva, A.V. Lysenkov, M.T. Khannanov

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

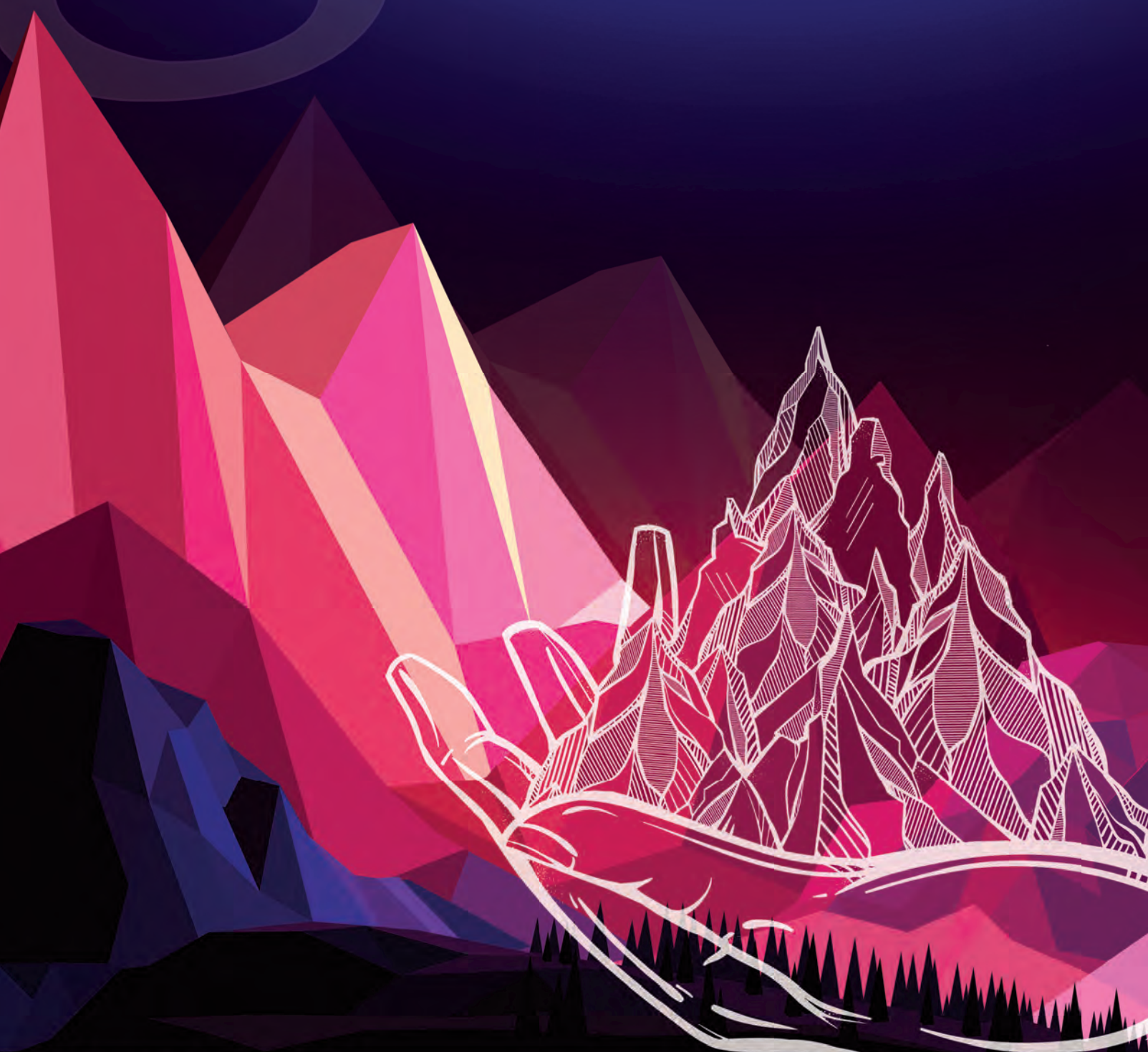
ГЕОРЕСУРСЫ

Главное в номере:

- Геологические предпосылки дальнейших поисков нефти в Нижнекамском прогибе ... 198
И.Ф. Валеева, Г.А. Анисимов и др.
- Литолого-петрографическая характеристика алевропелитовых отложений 206
А.А. Новоселов

2016. Т. 18. № 3

Ч. 2



GEORESURSY

GEORESOURCES. SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL

Key title: «Georesursy». Parallel title: «Georesources»

Editor in Chief – Renat Kh. MuslimovKazan Federal University (Kazan, Russia), e-mail: mail@geors.ru**Editorial Board****Lyubov Altunina**, Institute of Petroleum Chemistry of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Tomsk, Russia**Alexey Bambulyak**, Akvaplan-niva, Tromsø, Norway**Azary Barenbaum**, Institute of Oil and Gas Problems of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia**Maria Bergemann**, Max-Planck Institute for Astronomy, Heidelberg, Germany**George Chilingar**, University of Southern California, Los Angeles, USA**Claude Gabelle**, Xytel Inc., Paris, France**Nakip Gatiyatullin**, Kazan Branch of the State Reserves Committee (Federal State-Funded Institution), Kazan, Russia**Evgeny Grunis**, Institute of Geology and Fuels Development, Moscow, Russia**Martin Kostak**, Charles University, Prague, Czech Republic**Mikhail Khutorskoy**, Institute of Geology of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia**Danis Nurgaliev**, Kazan Federal University, Kazan, Russia**Irina Plotnikova**, Tatarstan Academy of Sciences, Kazan, Russia**Oleg Prischepa**, All Russia Petroleum Research Exploration Institute, St. Petersburg, Russia**Andrey Salamatin**, Kazan Federal University, TGT Oil and Gas Services Technology Centre, Kazan, Russia**Lyalya Sitdikova**, Kazan Federal University, Kazan, Russia**Antonina Stoupakova**, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia**Vladimir Trofimov**, All-Russia Research Institute of Geophysical Exploration Methods, Moscow, Russia**Noel Vandenberghe**, K.U. Leuven University, Leuven, Belgium**Sumbat Zakirov**, Institute of Oil and Gas Problems of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia**Nikolay Zapivalov**, Institute of Petroleum Geology and Geophysics of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia**Anatoly Zolotukhin**, Gubkin Russian State Oil and Gas University, Moscow, Russia**Editorial office:**

Deputy Chief Editor: Daria Khristoforova. Editor: Irina Abrosimova.

Prepress by Alexander Nikolaev. Translator: Alsu Bayazitova.

Public relation specialist: Elvira Nadyrshina. Web-editor: Artur Sabirov

Publisher: Ltd Georesursy**Editorial and Publisher's address:** Russia, 420012, Kazan, Mayakovskiy str., 10-1. Phone: +7 937 7709846, +7 843 2365756**www.geors.ru**, e-mail: mail@geors.ru

The Journal has been published since 1999

The journal is included/indexed in:

- **GeoRef database;**
- **Ulrich's Periodicals Directory;**
- **Russian Science Citation Index database.**

The full-text e-versions of the articles are available on: www.geors.ru

Registered by the Federal Service for Supervision of Communications and Mass Media No. PI FS77-38832

The Journal is issued 4 times a year. Circulation: 1000 copies. Issue date: 25.09.2016

Printed by JSC ID «Kazanskaya Nedvizhimost»

Russia, 420029, Kazan, Sibirskiy Tract str. 34, build. 4, off. 324

No part of the Journal materials can be reprinted without permission from the Editors.

Table of Contents**Geology of Fields**

Geological Background of the Further Exploration of Oil in the Nizhnekamsk Deflection..... 198
I.F. Valeeva, G.A. Anisimov, L.Z. Anisimova, S.P. Novikova

Lithological and Petrographic Characteristics of Aleuopelitic Ishimskian Deposits in the Western Part of Tobol-Ishim Interstream Area 206
A.A. Novoselov

Weathering Crust of the Basement in Parametric Wells 50 Novournyak and 2000 Tuimazy in the South-Tatar Arch..... 212
N.B. Amel'chenko, T.V. Ivanova, D.I. Ivanov, R.Kh. Masagutov

Oil and Gas Field Development and Operation

Arrangement of Concepts about Technological Processes of Limiting Water Inflow into Production Wells in terms of Reagents Used..... 218
E.D. Podymov, O.A. Mekheeva

Improving the Development System in the Block 4 of Deposit No. 31 of Romashkino Field According to the Logging Reinterpretation and Simulation 222
I.S. Karimov, M.M. Salikhov, I.R. Mukhliev, L.R. Sagidullin, N.F. Moginov

Mineral Raw Material Base of Solid Minerals

Classification on Morphological and Microanatomical Features of Zircon from Beshpagirsky Field of Rare Metal-Titanium Placers 228
A.V. Chefranova, R.M. Chefranov

Application of Magnesite Waste in Manufacturing High-strength Ceramics 236
A.M. Salakhov, K.A. Ariskina, R.A. Ariskina

Diatomaceous Clay of Shadrinsky deposit (Kurgan Region)..... 240
P.V. Smirnov, A.O. Konstantinov