

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
Российский государственный университет нефти и газа
(национальный исследовательский университет) имени И. М. Губкина

PROCEEDINGS of Gubkin Russian State University of Oil and Gas



Руководитель редакционной коллегии:
В. Г. Мартынов

Зам. руководителя редакционной коллегии:
А. В. Мурадов

Ответственный секретарь:
Т. К. Рубинская

Редакционная коллегия:

А. Г. Дедов,
В. Н. Ивановский,
А. М. Короленок,
А. Л. Лапидус,
А. В. Лобусев,
А. С. Лопатин,
А. С. Оганов,
О. В. Постникова,
А. К. Прыгаев,
М. А. Силин,
Б. П. Тонконогов,
А. Н. Филиппов,
Уве Тобиас Гудмestad (Норвегия),
А. М. Керимов (Азербайджан),
Е. Кениг (Германия).

Свидетельство о регистрации СМИ:
ПИ № ФС77-34728
выдано в 2008 г. Федеральной службой
по надзору в сфере связи и массовых
коммуникаций

© РГУ нефти и газа (НИУ) имени И. М. Губкина

Адрес редакции:
119991, г. Москва,
Ленинский проспект, 65, корп. 1
Телефон: 8 (499) 507-88-35
8 (499) 507-88-49
E-mail: biblioteka@nedrainform.ru

ТРУДЫ

Российского государственного
университета нефти
и газа имени И. М. Губкина

*Сборник научных статей
по проблемам нефти и газа
издаётся с 1939 г.*

Выходит 4 раза в год

**№ 4 (301)
октябрь-декабрь 2020 г.**

Москва 2020

УДК 622.1/622.32+665.6/.7(05)

Труды Российского государственного университета нефти и газа (национального исследовательского университета) имени И.М. Губкина представляют сборник научных статей, посвященных актуальным проблемам нефти и газа.

Статьи сборника расположены по следующим тематикам: науки о земле, технические науки, химические науки.

Данное издание является собственностью РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина и его репродуцирование (воспроизведение) любыми способами без согласия университета запрещается.

Журнал по решению ВАК Министерства науки и образования РФ включен в «Перечень рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук»

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

НАУКИ О ЗЕМЛЕ	5
GEOSCIENCES	

ГЕОЛОГИЯ, ПОИСКИ И РАЗВЕДКА МЕСТОРОЖДЕНИЙ	5
GEOLOGY, EXPLORATION AND PROSPECTING OF OIL AND GAS FIELDS	

Оценка статистических показателей разработки месторождения Румилан и выбор перспективных методов освоения залежей. В. Алали, Н.А. Еремин	5
Evaluation of statistical indicators of development of Rumilan field and choice of promising methods of development. V. Alali, N.A. Eremin	

Выявление остаточных запасов нефти в продуктивных пластах при разработке месторождения с использованием методов InSar и трассерного метода. А.П. Поздняков, Г.Г. Бахтигареев	15
Identification of residual oil reserves in reservoirs during field development using InSar and trace methods. A.P. Pozdnyakov, G.G. Bahtigareev	

ТЕХНОЛОГИЯ БУРЕНИЯ. РАЗРАБОТКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ. ТЕХНОЛОГИЯ ОСВОЕНИЯ МОРСКИХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ	21
DRILLING. DEVELOPMENT AND OPERATION OF OIL AND GAS FIELDS. OFFSHORE FIELD DEVELOPMENT	

Разработка рекомендаций по исследованию горизонтальных скважин на стационарных режимах фильтрации. З.С. Алиев, Н.Ш. Алиев, Е.М. Котлярова	21
Development of recommendations for the study of horizontal wells in stationary filtration modes. Z.S. Aliev, N.Sh. Aliev, E.M. Kotliarova	

Подводное обеспечение перехода экипажа между подводными аппаратами, включая пополнение запасов необходимой продукции. Д.Г. Бобов, Ч.С. Гусейнов	36
Securing crew movement between subsea vehicles including resupply of necessary products under water. D.G. Bobov, Ch.S. Guseinov	

Разработка перспективных технологий с применением эжекторных систем и сетчатых турбин. Ю.А. Сазонов, М.А. Мохов, И.В. Грязнова, В.В. Воронова, Х.А. Туманян, М.А. Франков, Н.Н. Балака	49
Development of advanced technologies dedicated to ejector systems and mesh turbines. Yu.A. Sazonov, M.M. Mokhov, I.V. Gryaznova, V.V. Voronova, Kh.A. Tumanyan, M.A. Frankov, N.N. Balaka	

СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕФТЕГАЗОПРОВОДОВ, БАЗ И ХРАНИЛИЩ	61
CONSTRUCTION AND OPERATION OF OIL AND GAS PIPELINES, TANK FARMS AND STORAGE FACILITIES	

Влияние смесеобразования на параметры режима последовательной перекачки. И.М. Ванчугов, Р.А. Шестаков	61
The effect of mixture formation on batching parameters. I.M. Vanchugov, R.A. Shestakov	

СОДЕРЖАНИЕ

О влиянии теплового скольжения в общем переносе тепла и влаги при термическом воздействии на мёрзлые грунты при строительстве площадных объектов нефтегазопроводов. Б.Л. Житомирский	72
Influence of thermal slip in general transfer of heat and moisture under thermal influence on frozen soils during construction of oil and gas pipelines infrastructure facilities. B.L. Zhitomirskiy	
Сравнительный анализ дизельной, газодизельной и газовой модификаций седельного тягача для магистральных грузоперевозок. В.С. Дергунов, Р.А. Шестаков	77
Comparative analysis of diesel, gas-diesel and gas modifications of truck tractor for mainline cargo transportation. V.S. Dergunov, R.A. Shestakov	
Оценка качественных характеристик основных и подготовительных производственных процессов строительства в рамках выявления неэффективных технологий. А.А. Малов ...	90
Assessing quality characteristics of main and preparatory production processes of construction to identify inefficient technologies. A.A. Malov	
Достоверность методов обнаружения утечек углеводородов из магистральных и технологических трубопроводов – основа эксплуатационной надежности и экологической безопасности. Ф.Г. Тухбатуллин, Д.С. Семейченков	106
Reliability of methods for leak detection from pipelines and process pipelines as basis of operational reliability and environmental safety. F.G. Tukhbatullin, D.S. Semeichenkov	
Оценка фактического технического состояния нефтепровода Сирии. Яссер Абд Аани, В.А. Поляков	110
Assessment of the actual technical state of the Syrian oil pipeline. Yasser Abed Aaney, V.A. Polyakov	

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ 117

TECHNICAL SCIENCES

МАШИНОСТРОЕНИЕ И МАШИНОВЕДЕНИЕ 117

MACHINE BUILDING AND MACHINE SCIENCE

Автоматизация проектирования узлов червячных механизмов. В.Г. Пирожков, А.Я. Некрасов, А.Н. Соболев, М.О. Арбузов	117
Automation of the design of worm gear assemblies. V.G. Pirozhkov, A.Ya. Nekrasov, A.N. Sobolev, M.O. Arbuzov	

ИНФОРМАТИКА, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И УПРАВЛЕНИЕ 129

INFORMATION SCIENCE, COMPUTER ENGINEERING AND CONTROL

Расчёт регламентированного числа мероприятий калибровки для термохимических датчиков, установленных вокруг открытых установок НПЗ. И.В. Самарин, А.В. Крючков, А.Ю. Строгонов	129
Calculation of regulated number of calibration activities for catalytic combustion sensors installed around open refinery installations. I.V. Samarin, A.V. Kryuchkov, A.Yu. Strogonov	

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ 141

CHEMICAL SCIENCES

Аспекты расчета свободной энергии капли на поверхности твердого тела. А.Н. Лопанов	141
Aspects of calculating free energy of drop on solid surface. A.N. Loranov	

**ГЕОЛОГИЯ, ПОИСКИ И РАЗВЕДКА
МЕСТОРОЖДЕНИЙ**

**GEOLOGY, EXPLORATION AND PROSPECTING OF OIL
AND GAS FIELDS**

УДК 622.276

**ОЦЕНКА СТАТИСТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗРАБОТКИ
МЕСТОРОЖДЕНИЯ РУМИЛАН И ВЫБОР ПЕРСПЕКТИВНЫХ
МЕТОДОВ ОСВОЕНИЯ ЗАЛЕЖЕЙ**

© В. АЛАЛИ¹, Н.А. ЕРЕМИН^{1,2}

(¹Российский государственный университет нефти и газа
(национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина,
Российская Федерация, 119991, г. Москва, Ленинский проспект, д. 65;

²ФГБУН Институт проблем нефти и газа РАН,
Российская Федерация, 119333, г. Москва, ул. Губкина, д. 3)

DOI 10.33285/2073-9028-2020-4(301)-5-14

**EVALUATION OF STATISTICAL INDICATORS
OF DEVELOPMENT OF RUMILAN FIELD
AND CHOICE OF PROMISING METHODS
OF DEVELOPMENT**

V. ALALI¹, N.A. EREMIN^{1,2}

(¹Gubkin Russian State University of Oil and Gas
(National Research University),

Leninskiy prospect, 65, 119991, Moscow, Russian Federation;

²Oil and Gas Research Institute Russian Academy of Sciences,
Gubkina street, 3, 119333, Moscow, Russian Federation)

Выполнен анализ статистических показателей работы по свитам месторож-
дения, представлены перспективные методы освоения залежей для место-