

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 образования и науки РФ включен в «Перечень рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук» редакции 2015 г. № 1712.

# СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS



ГУБКИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

<b>90 лет ГУБКИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ</b> .....	7
<b>90 years GUBKIN UNIVERSITY</b> .....	7

Локомотив производства новых знаний и обеспечения конкурентоспособности отечественных нефтегазовых технологий. <b>В.Г. Мартынов, А.С. Лопатин, В.С. Шейнбаум</b> .....	7
Driving force for generation of new knowledge and ensuring competitiveness of domestic oil and gas technologies. <b>V.G. Martynov, A.S. Lopatin, V.S. Scheinbaum</b>	

<b>НАУКИ О ЗЕМЛЕ</b> .....	17
<b>GEOSCIENCES</b>	

<b>ГЕОЛОГИЯ, ПОИСКИ И РАЗВЕДКА МЕСТОРОЖДЕНИЙ</b> .....	17
<b>GEOLOGY, EXPLORATION AND PROSPECTING OF OIL AND GAS FIELDS</b>	

Гипотеза формирования кольцевых структур платформенных нефтегазоносных провинций в результате газовых эксплозий. <b>А.В. Постников, В.Г. Кучеров, Е.С. Изъюрова, А.С. Бузилов, О.В. Сивальнева, О.В. Постникова</b> .....	17
Hypothesis of ring platform structures formation in oil and gas bearing provinces as a result of hydrocarbon gases explosions. <b>A.V. Postnikov, V.G. Kuchеров, E.S. Izyurova, A.S. Buzilov, O.V. Sivalneva, O.V. Postnikova</b>	

Моделирование катагенетического преобразования силурийских нефтегазоматеринских толщ южного Предуралья на основе статистической обработки результатов анализа Rock-eval. <b>А.В. Бондарев, К.И. Данцова, А.В. Баршин, Л.И. Минлигалиева</b> .....	29
Modeling maturity of organic matter in source rocks of Silurian oil and gas source strata of southern Urals based on statistical processing of Rock-eval results. <b>A.V. Bondarev, K.I. Dantsova, A.V. Barshin, L.I. Minligalieva</b>	

Геохимические исследования нефтематеринских отложений северного борта Прикаспийской впадины. <b>К.О. Исказиев</b> .....	38
Geochemical study of oil-bearing deposits of the Northern side of the Caspian basin. <b>K.O. Iskaziev</b>	

<b>ТЕХНОЛОГИЯ БУРЕНИЯ. РАЗРАБОТКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ. ТЕХНОЛОГИЯ ОСВОЕНИЯ МОРСКИХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ</b> .....	47
<b>DRILLING. DEVELOPMENT AND OPERATION OF OIL AND GAS FIELDS. OFFSHORE FIELD DEVELOPMENT</b>	

Прогнозирование термодинамических свойств и фазового поведения пластовых флюидов для проектирования разработки месторождений нефти и газа. <b>Б.А. Григорьев, И.С. Александров, А.А. Герасимов, Е.Б. Григорьев</b> .....	47
Prediction of thermodynamic properties and phase behavior of reservoir fluids for the design of oil and gas fields. <b>B.A. Grigoriev, I.S. Alexandrov, A.A. Gerasimov, E.B. Grigoriev</b>	

Исследование средней остаточной наработки в модели Гнеденко–Вейбулла распределения отказов. Оценки остаточного времени ресурса погружного насосного оборудования. <b>А.В. Деньгаев, В.Н. Русев, А.В. Скориков</b> .....	61
Mean Residual Life (MRL) of Gnedenko-Weibull Distribution. Estimates of Residual Life Time of Submersible Pump Equipment. <b>A.V. Dengaeв, V.N. Rusev, A.V. Skorikov</b>	

<b>СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕФТЕГАЗОПРОВОДОВ, БАЗ И ХРАНИЛИЩ</b> .....	74
<b>CONSTRUCTION AND OPERATION OF OIL AND GAS PIPELINES, TANK FARMS AND STORAGE FACILITIES</b>	

Исследование влияния свойств грунта на производительность бурового термомеханического инструмента для применения при строительстве и эксплуатации нефтегазопроводов. <b>Б.Л. Житомирский</b> .....	74
Investigation of influence of soil properties on performance of thermomechanical drilling tools for construction and operation of oil and gas pipelines. <b>B.L. Zhytomyrskiy</b>	

Губкинский университет: научно-технические разработки в области технической диагностики оборудования и трубопроводов ТЭК. <b>А.П. Завьялов</b> .....	79
Gubkin university: scientific and technical developments in the field of technical diagnostics of fuel and energy complex equipment and pipelines. <b>A.P. Zav'yalov</b>	

Исследование влияния фактического радиуса изгиба трубопровода-кондуктора при обосновании возможности выполнения реконструкции магистрального нефтегазопровода методом «труба в трубе». <b>В.А. Середёнок, Р.В. Агинец, А.С. Лопатин</b> .....	88
---	----

Study of the effect of the actual bend radius of a conduit-conductor in the justification of feasibility of reconstruction of trunk oil and gas pipelines by the method of “pipe in pipe”.  
**V.A. Seredyonok, R.V. Aginey, A.S. Lopatin**

<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	103
<b>TECHNICAL SCIENCES</b>	

<b>МАШИНОСТРОЕНИЕ И МАШИНОВЕДЕНИЕ</b> .....	103
<b>MACHINE BUILDING AND MACHINE SCIENCE</b>	

Оценка эксплуатационных свойств многофункциональных смазок. <b>О.Ю. Елагина, А.Г. Буклаков, Н.С. Нестеренко</b> .....	103
Evaluation of performance properties of multipurpose lubricants. <b>O.Yu. Elagina, A.G. Buklakov, N.S. Nesterenko</b>	

<b>ИНФОРМАТИКА, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И УПРАВЛЕНИЕ</b> .....	111
<b>INFORMATION SCIENCE, COMPUTER ENGINEERING AND CONTROL</b>	

Разработка схемы компромисса и алгоритма многокритериальной оптимизации календарного планирования работы разветвленной системы магистральных нефтепроводов. <b>Р.М. Горин, Ю.П. Степин, В.А. Швечков</b> .....	111
Development of models and algorithms of multi-criteria optimization of calendar planning of work of branched system of trunk oil pipelines. <b>R.M. Gorinov, Yu.P. Stepin, V.A. Shvechkov</b>	

<b>ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ТОПЛИВА</b> .....	126
<b>CHEMICAL ENGINEERING OF FUEL</b>	

Влияние методов приготовления на каталитические свойства микросферических алюмосиликатных катализаторов крекинга. <b>В.Б. Мельников, Н.П. Макарова</b> .....	126
Effect of preparation methods on catalytic properties of microspherical aluminosilicate cracking catalysts. <b>V.B. Mel'nikov, N.P. Makarova</b>	

<b>ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>135</b>
<b>CHEMICAL SCIENCES</b>	
Влияние технологических факторов на процесс медленного пиролиза растительного сырья. <b>Е.Ю. Сердюкова, Ю.В. Кожевникова, Е.А. Чернышева.....</b>	<b>135</b>
Influence of technological factors on slow pyrolysis of vegetable feed. <b>E.Yu. Serdyukova, Yu.V. Kozhevnikova, E.A. Chernysheva</b>	
Разработка вязкоупругой композиции на основе поверхностно-активных веществ для гидравлического разрыва пласта. <b>М.А. Силин, Л.А. Магадова, Д.Н. Малкин, П.К. Крисанова, В.А. Крашевникова .....</b>	<b>142</b>
Development of viscoelastic composition based on surfactants for hydraulic fracturing. <b>M.A. Silin, L.A. Magadova, D.N. Malkin, P.K. Krisanova, V.A. Krashevnikova</b>	
Процессы старения цементного камня при термической деструкции и их регулирование. <b>Ш.М. Рахимбаев, Т.В. Аниканова, И.М. Колесников .....</b>	<b>155</b>
Aging processes of cement stone during thermal degradation and their control. <b>Sh.M. Rakhimbayev, T.V. Anikanova, I.M. Kolesnikov</b>	
<b>Приглашение к публикации .....</b>	<b>162</b>