

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. И. Владимиров,
Л. И. Григорьев,
В. Н. Ивановский,
А. М. Короленок,
А. Л. Лapidус,
А. С. Лопатин,
И. Т. Мищенко,
И. И. Моисеев,
О. В. Постникова,
А. К. Прыгаев,
М. А. Силин,
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

**№ 2 (295)
апрель-июнь 2019 г.**

Москва 2019

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.

Юбилей профессора А.И. Владимирова

3 июля 2019 года исполняется 80 лет со дня рождения профессора Альберта Ильича Владимирова – Президента РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина.

Его жизненный путь начался с обучения в Горьковском и в Ленинградском суворовских училищах, затем в Винницком военно-техническом училище. Однако, далее была выбрана невоенная карьера, и образование было продолжено в Московском институте нефтехимической и газовой промышленности им. И.М. Губкина, механический факультет которого А.И. Владимиров окончил с отличием в 1963 году.

До 1977 года А.И. Владимиров занимался научно-педагогической и общественной работой в институте, после чего работал в высших государственных и партийных органах страны по управлению системой отечественного образования и науки. При этом не прерывал учебную и исследовательскую работу на кафедре «Нефтезаводское оборудование» (ныне — кафедра оборудования нефтегазопереработки), которую возглавил в 1992 году. По результатам научных исследований А.И. Владимирова опубликовано более 160 научных работ.

В 1993 году А.И. Владимиров был избран ректором Государственной академии нефти и газа имени И.М. Губкина. На этом посту он сумел не только сохранить накопленный потенциал вуза, но и в чрезвычайно сложных условиях заметно его приумножить и закрепить. Глубокое понимание задач и проблем высшей школы, в частности высшего нефтегазового образования, умение выбрать приоритетные направления деятельности позволили вывести академию в число ведущих технических вузов страны, учебных и научных центров мирового уровня.

Много времени Альберт Ильич уделяет научно-общественной работе. Он является действительным членом Российской академии естественных наук и Российской инженерной академии. В течение 15 лет он возглавлял Учебно-методическое объединение вузов России по нефтегазовому образованию, являлся членом Совета по информации и сотрудничеству ТЭК, членом правления Международной топливно-энергетической ассоциации, заместителем председателя Российского национального комитета по мировым нефтяным конгрессам. В настоящее время постоянно заботится о сохранении традиций вуза, обеспечении преемственности поколений, создании благоприятных условий работы и повышении квалификации профессорско-преподавательского состава, сохранении и развитии научных школ.

Отличительные черты личности Альберта Ильича Владимирова — профессионализм, огромное трудолюбие, патриотизм, ответственность за порученное дело, глубокая проработка каждого решаемого вопроса, честность, порядочность, забота о людях.

***Сердечно поздравляем Вас, Альберт Ильич,
со знаменательным юбилеем!***

***Здоровья и счастья Вам и Вашим близким,
успехов в многогранной деятельности!***

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

НАУКИ О ЗЕМЛЕ 5

GEOSCIENCES

ГЕОЛОГИЯ, ПОИСКИ И РАЗВЕДКА МЕСТОРОЖДЕНИЙ 5

GEOLOGY, EXPLORATION AND PROSPECTING OF OIL AND GAS FIELDS

Интерпретация геохимических параметров органического вещества палеозойских отложений Предуральяского краевого прогиба. **А.В. Осипов, К.Х. Малкаров, И.И. Расулов ...** 5
 Geochemical parameters interpretation of organic matter of Paleozoic deposits of Pre-Ural foredeep. **A.V. Osipov, K.H. Malkarov, I.I. Rasulov**

Процессы диагенеза и их влияние на фильтрационно-емкостные свойства нижнемиоценовых коллекторов в блоке Гармиан, Курдистан, Ирак. **К.С. Мохаммед, М.И. Трунова ...** 18
 Diagenesis processes and their effect on reservoir properties of the Lower Miocene reservoirs in the Garmian block, Kurdistan, Iraq. **K.S. Mohammed, M.I. Trunova**

Литолого-фациальные особенности формирования пород-коллекторов пермских отложений в месторождении Западное Сулигэ бассейна ордоса Китая. **Миньюй Хэ** 30
 Lithological and facial characteristics of formation of reservoir rocks of middle permian sedimentations in Western Sulige gas field (China). **Mingyu He**

Построение и применение четырехкомпонентной диаграммы для пород баженовской свиты. **М.Р. Ганаева** 43
 Construction and practical application of four component diagram for bazhen suite sedimentary rocks. **M.R. Ganaeva**

СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕФТЕГАЗОПРОВОДОВ, БАЗ И ХРАНИЛИЩ 54

CONSTRUCTION AND OPERATION OF OIL AND GAS PIPELINES, TANK FARMS AND STORAGE FACILITIES

Проблемы капитального ремонта газопроводов в зонах природно-техногенных рисков. **А.Р. Акопян, М.М. Задериголова, А.С. Лопатин** 54
 Issues of capital repair of gas pipelines in zones of natural and technogenic risks. **A.R. Akopian, M.M. Zaderigolova, A.S. Lopatin**

Анализ и систематизация процессов менеджмента рисков при проектировании морских трубопроводов. **В.П. Безкоровайный, П.С. Яковенко** 64
 Analysis and systematization of risk management processes in design of offshore pipelines. **V.P. Bezkorovaynyy, P.S. Yakovenko**

СОДЕРЖАНИЕ

Методика сооружения трубопроводов в условиях болотистой местности с применением контура искусственного замораживания. С.И. Сенцов, В.А. Иванов, И.Г. Силина, Е.А. Гильмияров	75
Method of pipeline construction in swamplands with use of refrigeration circuit. S.I. Sentsov, V.A. Ivanov, I.G. Silina, E.A. Gilmiyarov	
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	88
TECHNICAL SCIENCES	
МАШИНОСТРОЕНИЕ И МАШИНОВЕДЕНИЕ	88
MACHINE BUILDING AND MACHINE SCIENCE	
Причины интенсификации углекислотной коррозии стального оборудования и трубопроводов нефтегазовых промыслов. О.Ю. Елагина, К.В. Наконечная	88
Causes for intensification of carbon dioxide corrosion of steel equipment and pipelines of oil and gas fields. O.Y. Elagina, K.V. Nakonechnaya	
Автоматизированное проектирование и моделирование в машиностроении: ортогональные цилиндро-конические передачи. В.Г. Пирожков, А.Н. Соболев, А.Я. Некрасов, М.О. Арбузов	95
Computer-aided design and modeling in machine building: orthogonal cylinder-bevel gears. V.G. Pirozhkov, A.N. Sobolev, A.Ya. Nekrasov, M.O. Arbuzov	
ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ТОПЛИВА	107
CHEMICAL ENGINEERING OF FUEL	
Химическая стабильность современных топлив для реактивных двигателей. Л.А. Власенкова, К.В. Шаталов, Н.М. Лихтерова	107
Chemical stability of modern jet fuels. L.A. Vlasenkova, K.V. Shatalov, N.M. Lihterova	
Приглашение к публикации	118