

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Кубанский государственный технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КубГТУ»)
Институт «Нефти, газа и энергетики»,
кафедра «Оборудование нефтяных и газовых промыслов»

 @kongp_kubstu



ВЕКТОРЫ РАЗВИТИЯ ТЭК РОССИИ

Материалы Всероссийской
научно-практической конференции
(03 июня 2021 года).
Сборник статей

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Кубанский государственный технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КубГТУ»)

Институт «Нефти, газа и энергетики»,
кафедра «Оборудование нефтяных и газовых промыслов»

ВЕКТОРЫ РАЗВИТИЯ ТЭК РОССИИ

**Материалы
Всероссийской научно-практической конференции**

(03 июня 2021 года)

Сборник статей

Краснодар
2021

УДК 62-4/-9/622+553+66+377/378

ББК 33.36+31.15/31.2+35.50/35.61+26.30/26.34+74.4

В 26

В 26 Векторы развития ТЭК России : материалы Всероссийской научно-практической конференции (03 июня 2021 года). Сборник статей / ФГБОУ ВО «Кубан. гос. технол. ун-т»; Институт «Нефти, газа и энергетики», кафедра «Оборудование нефтяных и газовых промыслов». – Краснодар : Издательский Дом – Юг. – 2021. – 126 с.
ISBN 978-5-91718-673-3

Настоящее издание содержит научные статьи участников Всероссийской научно-практической конференции «Векторы развития ТЭК России», организованной Кубанским государственным технологическим университетом на базе кафедры «Оборудования нефтяных и газовых промыслов» института «Нефти, газа и энергетики» 03 июня 2021 года.

Статьи участников посвящены фундаментальным основам для создания новых технологий разработки и эксплуатации нефтегазовых месторождений, добычи, транспортировки, переработки и хранения углеводородного сырья, ресурсосберегающих и экологически чистых технологий, результатам исследовательских и научно-прикладных работ по широкому кругу вопросов, а также актуальным вопросам и проблемам освоения углеводородного потенциала России.

Адресуется научным и практическим работникам, преподавателям, аспирантам и студентам.

ББК 33.36+31.15/31.2+35.50/35.61+26.30/26.34+74.4

УДК 62-4/-9/622+553+66+377/378

ISBN 978-5-91718-673-3

© Коллектив авторов, 2021

© ФГБОУ ВО «КубГТУ», 2021

© Оформление ООО «Издательский Дом – Юг», 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	7
Величко Е.И., Иноземцев Д.А., Музыкантова А.В. Анализ и классификация резервуарных емкостей при транспорте и хранении нефти и нефтепродуктов	8
Velichko Y.I., Inozemtsev D.A., Muzykantova A.V. Analysis and classification of tank tanks in the transport and storage of oil and petroleum products	
Величко Е.И., Иноземцев Д.А., Музыкантова А.В. Причины появления и развития дефектов опорных элементов газотурбинных приводов ГПА, возможные методы контроля	12
Velichko Y.I., Inozemtsev D.A., Muzykantova A.V. Causes of the appearance and development of defects in the supporting elements of gas turbine drives of GPA, possible control methods	
Гапоненко А.М., Кочарян Е.В., Колесников Б.П., Шапошников В.В., Арушанян Р.Р. Подход к определению эффективной проводимости перколяционного кластера в неупорядоченных средах	17
Gaponenko A.M., Kocharyan E.V., Kolesnikov B.P., Shaposhnikov V.V., Arushanyan R.R. An approach to determining the effective conductivity of a percolation cluster in disordered media	
Гиляев Г.Г., Ковreshкин Н.А. Положение дел и задач применения призабойной зоны скважины при пескопроявлении	22
Gilaev G.G., Kovreshkin N.A. Status and objectives of application bottomhole zone of the well in case of sand occurrence	
Гиляев Г.Г., Ковreshкин Н.А. Создание скважинных насосов обеспечивающих добычу высоковязких нефтей	28
Gilaev G.G., Kovreshkin N.A. Creation of well pumps for production of highly viscous oil	
Каменских С.В., Уляшева Н.М., Быков И.Ю. Разработка рецептур буровых технологических жидкостей для условий многофакторной геологической сложности	35
Kamenskikh S.V., Ulyasheva N.M., Bykov I.Y. Development of formulations of drilling process fluids for conditions of multifactorial geological complications	
Карандей В.Ю., Попов Б.К., Попова О.Б., Афанасьев В.Л. Анализ метода геометрического программирования для решения задач оптимизации специальных электрических приводов	40
Karandey V.Yu., Popov B.K., Popova O.B., Afanasiev V.L. Analysis of geometric programming method for solving problems of optimization of special electric drives	

Карандей В.Ю., Попов Б.К., Попова О.Б., Афанасьев В.Л., Анализ решения двойственной задачи метода геометрического программирования для решения задач оптимизации специальных электрических приводов	45
Karandey V.Yu., Popov B.K., Popova O.B., Afanasiev V.L. Analysis of solution of dual problem of geometric programming method for solution of problems of optimization of special electric drives	
Климанова Д.А., Мозговой Г.С., Никитин В.И. Разработка расчетного модуля глушения скважин	50
Klimanova D.A., Mozgovoy G.S., Nikitin V.I. Development of a well killing design module	
Ковалева К.О., Нечаева О.А. Механизмы разрушения аргиллитов и поиск решений по предотвращению их обвалообразований, с помощью механизма тройного ингибирования	54
Kovaleva K.O., Nechaeva O.A. Mechanisms of destruction of mudstones and search for solutions to prevent their collapse, using the triple inhibition mechanism	
Коробейников Б.А., Печенкин А.Г. Формирование многофазного выходного напряжения в трансформаторном устройстве с короткозамкнутой обмоткой и оценка его качества	57
Korobeinikov B.A., Pechenkin A.G. Formation of a multiphase output voltage in a transformer device with a short-circuited winding and evaluation of its quality	
Кочарян Е.В., Шапошников В.В., Гапоненко А.М., Шелест Н.А. Особенности разработки виртуальных тренажеров-симуляторов водогрейных котельных	62
Kocharyan E.V., Shaposhnikov V.V., Gaponenko A.M., Shelest N.A. Features of the development of virtual simulators for hot water boilers	
Ладенко Н.В., Плахотнюк А.Н., Креминский Б.О., Сурков А.С. Включение промежуточного звена в схему энергоснабжения перед ДЭМ	68
Ladenko N.V., Plahotnyk A.N., Kreminskiy B.O., Surkov A.S. Connection of intermediate link to power supply circuit before DEM	
Михеев М.А., Грязев Д.А. Новые технологии для обеспечения безаварийного спуска обсадных колонн в скважинах сложного пространственного профиля	73
Mikheev M.A., Gryazev D.A. New technologies to ensure trouble-free running of casing strings in wells with complex spatial profiles	

Мишуров В.А., Ханджян Л.А., Шиян С.И., Шупенько В.Р. Физико-химические свойства пластовых жидкостей и газов на нефтегазоконденсатном месторождении	77
Mishurov V.A., Khanjyan L.A., Shiyan S.I., Shupenko V.R. Physical and chemical properties of reservoir fluids and gases at an oil and gas condensate field	
Мозговой Г.С., Милькова С.Ю., Кормухин О.В. Составы для ремонтно-изоляционных работ на основе полимерных смол	83
Mozgovoi G.S., Milkova S.Yu., Kormukhin O.V. Compositions for repair and insulation works based on polymer resins	
Мозговой Г.С., Милькова С.Ю., Чурилин Д.С. Оценка возможности восстановления скважин	87
Mozgovoi G.S., Milkova S.Yu., Churilin D.S. Assessment of the possibility of well recovery	
Парфенов К.В., Букин П.Н., Мозговой Г.С. Метод направленной разгрузки пласта	91
Parfenov K.V., Bukin P.N., Mozgovoi G.S. Method of directed unstraining of the formation	
Плахотнюк А.Н., Креминский Б.О., Тибекин И.Э., Сурков А.С. Каскадные соединения преобразовательных ячеек различного типа	96
Plahotnyk A.N., Kreminskiy B.O., Tibekin I.E., Surkov A.S. Cascade connections of converter cells of various types	
Поляков А.В., Терещенко И.А. Нарушение закона Дарси. Нелинейные законы фильтрации	100
Polyakov A.V., Tereshchenko I.A. Breaking Darcy's law. Nonlinear filtration laws	
Поляков А.В., Терещенко И.А., Приходько М.Г. Дефектоскопия сварных соединений магнитными методами	104
Polyakov A.V., Tereshchenko I.A., Prikhodko M.G. Flaw detection of welded joints by magnetic methods	
Уляшева В.М., Пономарев Н.С., Ветрова О.О. Численное моделирование температурных полей в системах с геотермальным тепловым насосом	108
Ulyasheva V.M., Ponomarev N.S., Vetrova O.O. Numerical modelling of temperature fields in systems with a geothermal heat pump	
Шампуров М.А., Трусков И.С., Шиян С.И., Мишуров В.А. Коллекторские свойства продуктивных пластов Лугинецкого нефтегазоконденсатного месторождения	113
Shampurov M.A., Truskov I.S., Shiyan S.I., Mishurov V.A. Reservoir properties of productive layers of the Luginetsky oil and gas condensate field	

Шупенько В.Р., Ханджян Л.А., Шиян С.И., Трусков И.С., Шампуров М.А.	
Нефтегазоносность Лугинецкого месторождения	120
Shupenko V.R., Khanjyan L.A., Shiyan S.I., Truskov I.S., Shampurov M.A.	
Oil and gas potential of Luginetsky birthplace	