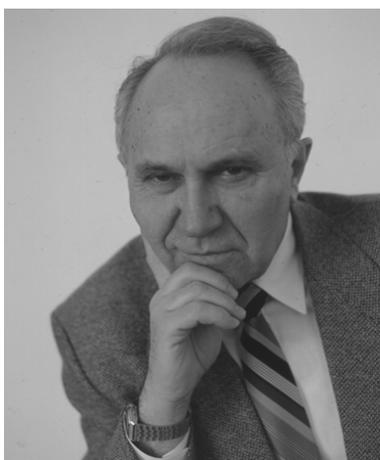


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ухтинский государственный технический университет»
(УГТУ)



*Памяти профессора,
доктора технических наук*

Геннадия Васильевича Рассохина

посвящается

Рассохинские чтения

Материалы международной конференции

(2-3 февраля 2017 года)

ЧАСТЬ 1

Ухта
УГТУ
2017

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

РАССОХИНСКИЕ ЧТЕНИЯ

МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

(2-3 февраля 2017 года)

Часть 1

УДК 622.32 (061.3)

ББК 33.36 Я5

К 65

Рассохинские чтения [Текст] : материалы международной конференции (2-3 февраля 2017 года). В 2 ч. Ч. 1 / под ред. Н. Д. Цхадая. – Ухта : УГТУ, 2017. – 288 с.: ил.

ISBN 978-5-88179-1001-0

Тема конференции определена созданным Геннадием Васильевичем Рассохиним научным направлением, относящимся к области освоения газовых, газоконденсатных и нефтегазоконденсатных месторождений, а также продолжением её разработки и реализации его учениками и коллегами.

В работе конференции приняли участие ведущие специалисты отрасли: д.т.н. Б. В. Будзуляк, д.т.н. А. А. Апостолов (СРО АСГиНК), к.т.н. И. А. Яценко (ПАО «Газпром»), Д. М. Анюк (ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»), ведущие специалисты и сотрудники ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг», ООО «Газпром трансгаз Москва», АО «Гипрогазцентр», ООО «РН-Шельф-Арктика», ООО «ЛУКОЙЛ-Коми», ООО «Газпром добыча Краснодар», ИГ Коми НЦ УрО РАН, ИСЭиЭПС Коми НЦ УрО РАН, филиала ООО «Газпром ВНИИГАЗ» в г. Ухта, филиала ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» «ПермьНИПИнефть» в г. Перми, ООО «Газпром трансгаз Ухта», а также преподаватели, сотрудники и аспиранты СПГУ, УГНТУ, АГУНиП, АГНИ, УГТУ.

УДК 622.32 (061.3)

ББК 33.36 Я5

Редакционная коллегия: д.т.н., профессор Н. Д. Цхадая (гл. редактор); к.т.н. Л. А. Кравцова (зам. гл. редактора); д.т.н. Р. В. Агинеи; к.т.н. Г. В. Буслаев; д.ф.-м.н., профессор А. И. Кобрунов, к.т.н. Т. Г. Ксёنز; д.т.н. А. С. Кузьбожев; к.г.-м.н. А. В. Мартынов; к.т.н. И. А. Меркурьева; к.т.н., доцент О. А. Морозюк; к.т.н., доцент Е. Н. Мотрюк; к.г.-м.н. В. Б. Ростовщиков; д.т.н., профессор Л. М. Рузин; к.т.н. Д. Г. Селиванов, к.т.н. А. Л. Смирнов, к.т.н., профессор Н. М. Уляшева; к.т.н. Л. Н. Северинова; к.т.н. С. М. Дуркин (научный секретарь); М. Н. Пикова (секретарь).

Материалы, помещённые в настоящий сборник, даны в авторской редакции с минимальными правками.

Техническое редактирование и компьютерная вёрстка М. Н. Пикова.

© Ухтинский государственный технический университет, 2017

ISBN 978-5-88179-1001-0

План 2017 г., позиция 1.1(н). Подписано в печать 31.03.2017.

Компьютерный набор. Гарнитура Times New Roman. Формат 60x84 1/16. Бумага офсетная.

Печать трафаретная. Усл. печ. л. 16,74. Уч.-изд. л. 15,16. Тираж 80 экз. Заказ № 315.

Ухтинский государственный технический университет.
169300, Республика Коми, г. Ухта, ул. Первомайская, д. 13.
Типография УГТУ.
169300, Республика Коми, г. Ухта, ул. Октябрьская, д. 13.

СОДЕРЖАНИЕ

ПРИВЕТСТВЕННОЕ СЛОВО РЕКТОРА УГТУ, ПРОФЕССОРА Н. Д. ЦХАДАЯ	7
ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ.....	9
Участие СРО АСГиНК в приоритетных проектах в топливно-энергетическом комплексе Будзуляк Б. В., Апостолов А. А.	9
Энергоэффективность – основа конкурентоспособности ПАО «Газпром» Аксютин О. Е., Ишков И. А., Яценко И. А.	17
Рудольф Михайлович Тер-Саркисов – ученый с мировым именем Юнусов Р. Ю., Северинова Л. Н., Цхадая Н. Д., Морозюк О. А., Мордвинов А. А. ..	23
ГЕОЛОГИЯ, ПОИСКИ И РАЗВЕДКА МЕСТОРОЖДЕНИЙ УГЛЕВОДОРОДОВ.....	29
Смачиваемость и фильтрационно-емкостные свойства карбонатных пород – важные показатели при доразведке месторождений нефти и газа Антоновская Т. В., Шихов А. А.	29
Рифы и проблемы структурных построений: или новое направление поисков ловушек углеводородов Богданов Б. П.	36
Рифы и бокситы Богданов Б. П.	44
Характер проявления деформаций в низкопористых карбонатных коллекторах гряды Чернышева Даньщикова И. И., Майдль Т. В., Журавлев А. В.	51
Основные направления поисков углеводородов в пределах западного склона Приполярного Урала Ермакова О. Л., Мартынов А. В., Опекунова Ю. В., Скачкова И. В.	57
Интеграция данных керна, ГИС и литофациального анализа при построении петрофизических моделей сложнопостроенных коллекторов (на примере отложений альб-сеноманских продуктивных комплексов на территории Ямала) Вишератина Н. П., Куницына Т. Н., Симонова М. И.	60
Использование современных методик сейсморазведки для решения задач разработки сложно построенных месторождений УВ в Тимано-Печорской НГП Калинин П. В., Сурков М. В., Сайфутдинов Р. Ш., Гриневский А. С., Керусов И. Н., Петрова И. В., Филатов Р. А., Караулов А. В.	67
Разработка методических приемов интерпретации данных гис (по данным профиля колонковых скважин Ухтинского района Тимано-Печорской НГП) на основе результатов комплексного литологического и геохимического изучения керна отложений доманикового типа Канев А. С., Мирнов Р. В.	73
Роль геохимических исследований в нефтегазопроисковых работах Бавлов В. Н., Березий А. Е., Скворцов М. Б.	81
Предотвращение миграции растворённого радия (226RA) Копейкин В. А.	85
Генерация углеводородов кунгурского угленосного комплекса Косью-Роговской впадины Котик О. С.	91
Построение моделей прогрева отложений и определение времени генерации углеводородов в южной части Печоро-Кожвинского мегавала Кочкина Ю. В.	95

Нефтегазоматеринские породы силурийско-нижнедевонских отложений запада поднятия Чернова Котик И. С.	99
Условия и этапы формирования ловушек в пермских терригенных отложениях в северо-восточной части Тимано-Печорской провинции Маракова И. А., Ростовщиков В. Б.	102
Особенности формирования нижнепалеозойских резервуаров в северной части Предуральяского прогиба Мартынов А. В.	109
Совершенствование и разработка методик хроматографических исследований углеводородных пластовых флюидов Мачулин Л. В., Морозова Е. А.	112
Оценка условий формирования и сохранности залежей углеводородов в Коротайхинской и Косью-Роговской впадинах Сенин С. В., Маракова И. А., Овчарова Т. А.	119
Особенности кинематической обработки 3D сейсмических данных в районах со сложным геологическим строением Половников С. С., Табрин В. Л., Шабалин С. В., Садртдинов Р. Ф.	124
Условия формирования и закономерности размещения нефтегазоперспективных объектов в нижнепалеозойских отложениях северо-восточной части Тимано-Печорской провинции Ростовщиков В. Б., Колоколова И. В.	130
Некоторые проблемы поисков месторождений углеводородов во внутренней зоне Предуральяского краевого прогиба Ростовщиков В. Б., Большакова Ю. А.	133
Основные проблемы поисков месторождений УВ в Косью-Роговской впадине Ростовщиков В. Б., Сбитнева Я. С.	136
Новые объекты поисков и разведки нефти и газа в перспективном О-Д ₁ НГК Денисовского лицензионного участка Савельева А. А., Борщевская Н. И., Арцишевская А. В.	141
Применение искусственного керна для оценки влияния компонентов буровых растворов на петрофизические параметры Яковлев С. В., Габова С. Н.	144
Формирование трещиноватости в рифогенных комплексах позднефранского возраста на примере Верхнеамдермаельского месторождения Сурков М. В., Калинин П. В.	147
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ МАГИСТРАЛЬНОГО ТРАНСПОРТА НЕФТИ И ГАЗА ...	154
Применение спектрального анализа для обоснования целесообразности создания подземных хранилищ газа в условиях квазиравномерного потребления Агинея Р. В., Лопес И.	154
Оценка коррозионной опасности геомагнитных блуждающих токов, воздействующих на магистральные газонефтепроводы Александров О. Ю.	161
Оценка состояния вечномёрзлых грунтов при магистральном транспорте нефтепродуктов Глухов А. А.	166
Разработка методики расчёта предельного срока эксплуатации секции магистрального трубопровода с комбинированным дефектом Игнатик А. А., Сальников А. В.	168

Анализ и усовершенствование методики ASME B31G-2009 как инструмента для оценки прочности и долговечности магистральных трубопроводов с коррозионными дефектами	
Игнатик А. А., Сальников А. В.	173
Совершенствование технологии применения ПТП для нефте- и нефтепродуктопроводов путем искусственного закручивания потока	
Ильясов Д. А., Петров С. В.	177
Результаты стендовых испытаний волоконно-оптического метода оценки напряженно-деформированного состояния трубопроводов	
Исламов Р. Р., Агиней Р. В.	181
Исследование горючих газов в резервуарах хозяйственно-питьевого и противопожарного назначения газотранспортных объектов	
Калеев Ю. В., Борисов С. Н., Барчук В. В.	187
Обоснование целесообразности и возможности транспортировки компримированного природного газа судами-газовозами по Японскому морю из России в Республику Корея и Японию	
Крапивский Е. И., Волкова А. В., Донхи Ли, Соколов Ц. В., Рыжкова Е. В.	191
Обоснование возможности транспортировки компримированного природного газа судами-газовозами из г. Владивосток в г. Сохно (Южная Корея)	
Крапивский Е. И., Кузнецов В. В., Рыжкова Е. Е.	196
Результаты лабораторных исследований влияния защитных заземлений электроустановок на показатели коррозионной защищенности нефтегазопроводов в условиях промышленных площадок	
Исупова Е. В.	202
Исследование особенностей сдвига застывшей парафинистой нефти	
Кырнышева П. А., Некучаев В. О.	207
Оценка работоспособности газогидравлических приводов Rotork в условиях эксплуатации МГ «Бованенково – Ухта». Выявленные несоответствия и пути их устранения	
Лаптев Е. М., Вавилов А. Ф., Шаферов А. В.	212
Использование вихретокового и магнито-вихретокового дефектоскопов для неразрушающего контроля глубины колонии мелких трещин	
Латышев И. А., Погуляев С. И.	217
Особенности организации локального (объектного) мониторинга и контроль качества подземных вод на объектах недропользования ПАО «Газпром» и ООО «Газпром трансгаз Ухта»	
Медведев А. В., Желязков И. И.	223
Измерение зависимостей вязкости от температуры аномальных нефтей на ротационном и вибрационном вискозиметрах	
Михеев М. М., Михеев Д. М., Некучаев В. О.	227
Основные характеристики турбулентного течения нефтяных дисперсных систем	
Мустафаева Г. Р.	231
Исследование аномальных реологических свойств высокопарафиновых нефтей на примере нефти Кыртаельского месторождения	
Орловская Е. М., Некучаев В. О., Соколов А. А.	234
Разогрев тупиковых полостей в обвязке крановых узлов. Вычислительные эксперименты и натурные исследования	
Парфенов Д. В., Попков А. С.	238
Оценка эффективности применения противотурбулентных присадок на участках межпромыслового нефтепровода «Терминал Харьяга – ПСВТ Инзырей – ПСП Южное Хыльчюю»	
Платова Р. Ю., Шамраев Д. С.	240

Корреляционный анализ результатов ВТД магистральных трубопроводов, проложенных в одном технологическом коридоре Работинская Т. И., Сальников А. В., Волкова И. И.....	244
Особенности контроля целостности защитных кожухов на переходах под автомобильными и железными дорогами Садртдинов Р. Р., Мусонов В. В.....	249
Оптимизация режимов работы подогревателя природного газа с промежуточным теплоносителем на ГРС с различной производительностью Смеянова В. С., Вишневская Н. С.....	251
Повышение вибрационной надежности центробежных нагнетателей природного газа на магнитном подвесе, установленных на МГ «Бованенково-Ухта» и «Ухта-Торжок». Проблемы и пути решения Шенбергс А. И., Кистойчев А. В., Машечкин Е. В.....	258
Анализ результатов газодинамических испытаний центробежных компрессоров природного газа на конечное давление 9,8-11,8 МПа, установленных на магистральных газопроводах «Бованенково-Ухта» и «Ухта-Торжок» Шишелов В. С., Блинов В. Л.	265
Причины разрушения литых рабочих лопаток турбин высокого давления из сплава ЦНК-7П в процессе длительной эксплуатации Щур Н. В.....	271
Исследование локальной химической неоднородности металла труб длительно эксплуатируемых трубопроводов Юдин С. В., Середёнок В. А.....	276
Совершенствование методов предотвращения КРН магистральных газопроводов Онацкий В. Л.....	281
АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ.....	287