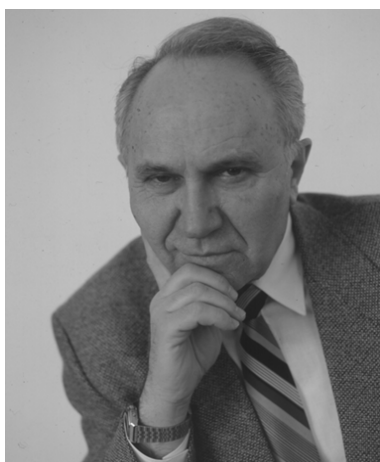


**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«Ухтинский государственный технический университет»**  
**(УГТУ)**



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

|   |            |
|---|------------|
| Нефтегазоматеринские породы силурийско-нижнедевонских отложений запада поднятия Чернова<br>Котик И. С. ....   | 99         |
| Условия и этапы формирования ловушек в пермских терригенных отложениях в северо-восточной части Тимано-Печорской провинции<br>Маракова И. А., Ростовщиков В. Б. ....  | 102        |
| Особенности формирования нижнепалеозойских резервуаров в северной части Предуральяского прогиба<br>Мартынов А. В. ....  | 109        |
| Совершенствование и разработка методик хроматографических исследований углеводородных пластовых флюидов<br>Мачулин Л. В., Морозова Е. А. ....   | 112        |
| Оценка условий формирования и сохранности залежей углеводородов в Коротайхинской и Косью-Роговской впадинах<br>Сенин С. В., Маракова И. А., Овчарова Т. А. ....   | 119        |
| Особенности кинематической обработки 3D сейсмических данных в районах со сложным геологическим строением<br>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<br>Ростовщиков В. Б., Колоколова И. В. .... | 130        |
| Некоторые проблемы поисков месторождений углеводородов во внутренней зоне Предуральяского краевого прогиба<br>Ростовщиков В. Б., Большакова Ю. А. ....  | 133        |
| Основные проблемы поисков месторождений УВ в Косью-Роговской впадине<br>Ростовщиков В. Б., Сбитнева Я. С. ....  | 136        |
| Новые объекты поисков и разведки нефти и газа в перспективном О-Д <sub>1</sub> НГК Денисовского лицензионного участка<br>Савельева А. А., Борщевская Н. И., Арцишевская А. В. ....                            | 141        |
| Применение искусственного керна для оценки влияния компонентов буровых растворов на петрофизические параметры<br>Яковлев С. В., Габова С. Н. ....   | 144        |
| Формирование трещиноватости в рифогенных комплексах позднефранского возраста на примере Верхнеамдермаельского месторождения<br>Сурков М. В., Калинин П. В. ....   | 147        |
| <b>АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ МАГИСТРАЛЬНОГО ТРАНСПОРТА НЕФТИ И ГАЗА ...</b>  | <b>154</b> |
| Применение спектрального анализа для обоснования целесообразности создания подземных хранилищ газа в условиях квазиравномерного потребления<br>Агинея Р. В., Лопес И. ....                                    | 154        |
| Оценка коррозионной опасности геомагнитных блуждающих токов, воздействующих на магистральные газонефтепроводы<br>Александров О. Ю. ....   | 161        |
| Оценка состояния вечномёрзлых грунтов при магистральном транспорте нефтепродуктов<br>Глухов А. А. ....  | 166        |
| Разработка методики расчёта предельного срока эксплуатации секции магистрального трубопровода с комбинированным дефектом<br>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<br>Работинская Т. И., Сальников А. В., Волкова И. И.....  | 244 |
| Особенности контроля целостности защитных кожухов на переходах под автомобильными и железными дорогами<br>Садртдинов Р. Р., Мусонов В. В.....   | 249 |
| Оптимизация режимов работы подогревателя природного газа с промежуточным теплоносителем на ГРС с различной производительностью<br>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<br>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»<br>Шишелов В. С., Блинов В. Л. .... | 265 |
| Причины разрушения литых рабочих лопаток турбин высокого давления из сплава ЦНК-7П в процессе длительной эксплуатации<br>Щур Н. В.....  | 271 |
| Исследование локальной химической неоднородности металла труб длительно эксплуатируемых трубопроводов<br>Юдин С. В., Середёнок В. А.....  | 276 |
| Совершенствование методов предотвращения КРН магистральных газопроводов<br>Онацкий В. Л.....  | 281 |
| АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ.....   | 287 |