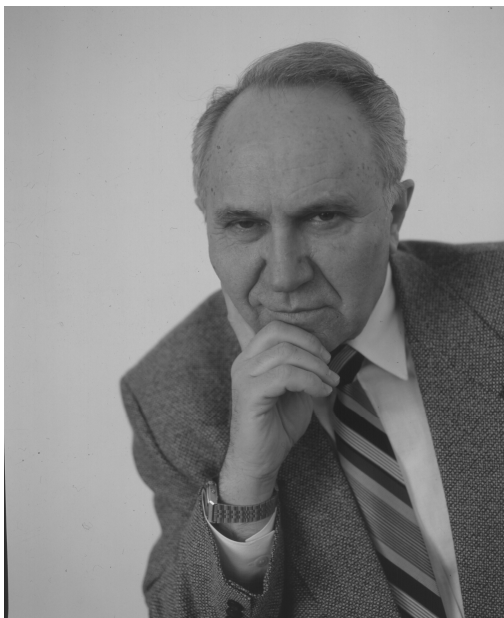


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Ухтинский государственный технический университет»
(УГТУ)



*Памяти профессора,
доктора технических наук*
Геннадия Васильевича Рассохина
посвящается

Рассохинские чтения

Материалы международного семинара

(4–5 февраля 2016 года)

ЧАСТЬ 2

Ухта, УГТУ, 2016

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

РАССОХИНСКИЕ ЧТЕНИЯ

МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОГО СЕМИНАРА

(4–5 февраля 2016 года)

Часть 2

УДК 622.32

ББК 33.36

Р 24

Рассохинские чтения [Текст] : материалы международного семинара (4–5 февраля 2016 года). В 2 ч. Ч. 2 / под ред. Н. Д. Цхадая. – Ухта : УГТУ, 2016. – 219 с.: ил.

ISBN 978-5-88179-942-7 (ч. 2)

ISBN 978-5-88179-859-8

Тема семинара в целом 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 семинара приняли участие, ведущие специалисты отрасли: д.т.н., профессор Р. М. Тер-Саркисов; д.т.н. Б. В. Будзуляк (СРО АСГиНК); ведущие специалисты и сотрудники АО «Гипрогазцентр», АО «РИТЭК», ОАО «Краснодарнефтегеофизика», ОАО «Союзморгео», ООО «Газпром ПХГ», ООО «Газпром трансгаз Москва», ООО «ЛУКОЙЛ-Коми», ИГ Коми НЦ УрО РАН, ИСЭиЭПС Коми НЦ УрО РАН, филиала ООО «Газпром ВНИИГАЗ» в г. Ухта; НТЦ в г. Ухте филиала ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» «ПермНИПИнефть» в г. Перми, ООО «Газпром трансгаз Ухта», а также преподаватели, сотрудники и аспиранты РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина, НМСУ «Горный», С(А)ФУ им. М. В. Ломоносова, УГНТУ, ТюмГНГУ, АГУНиП, АГНИ, УГТУ.

УДК 622.32

ББК 33.36

Редакционная коллегия: д.т.н., профессор Н. Д. Цхадая (гл. редактор); д.т.н., профессор С. А. Леонтьев (зам. гл. редактора); д.т.н. Р. В. Агиней; 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; д.г.-м.н. А. В. Мартынов; к.т.н. И. А. Меркурьева; к.т.н., доцент О. А. Морозюк; д.г.-м.н., профессор Л. В. Пармузина; к.г.-м.н. В. Б. Ростовщиков; д.т.н., профессор Л. М. Рузин; к.т.н. Л. Н. Северинова; к.г.-м.н., доцент В. А. Зыков (научный секретарь); М. Н. Пикова (секретарь).

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

Техническое редактирование и компьютерная вёрстка О. Г. Кашежева.

© Ухтинский государственный технический университет, 2016

ISBN 978-5-88179-942-7 (ч. 2)

ISBN 978-5-88179-859-8

План 2016 г., позиция 2.2(н). Подписано в печать 31.03.2016.

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

Печать трафаретная. Усл. печ. л. 12,7. Уч.-изд. л. 11,5. Тираж 85 экз. Заказ № 304.

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

РАЗРАБОТКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЙ НЕФТИ И ГАЗА	6
ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН ПХГ МЕТОДОМ РАСШИРЕНИЯ ПРИЗАБОЙНОЙ ЗОНЫ В ПРОДУКТИВНОМ ИНТЕРВАЛЕ ПЛАСТА	
Гришин Д. В., Позднухов С. В.	6
ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗРАБОТКИ ВУКТЫЛЬСКОГО НГКМ: РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ РАБОТ И ОЦЕНКА НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДОИЗВЛЕЧЕНИЯ УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ	
Богданович Т. И., Голованов А. Е., Данилов В. Н., Ксёэнз Т. Г.	12
ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ ТЕПЛООВОГО РЕЖИМА ПРИПОВЕРХНОСТНОГО СЛОЯ ПОРОД ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ АРДАЛИНСКОГО НЕФТЕГАЗОПРОМЫСЛА	
Губайдуллин М. Г., Макарский Н. А., Пашилов М. В.	19
МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ПОВЫШЕНИЯ УГЛЕВОДОРОДОУДАЧИ ГАЗОКОНДЕНСАТНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ	
Ракк П. П., Латышев А. А., Некучаев В. О.	23
МОДЕЛИРОВАНИЕ ЗАКАЧКИ ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ В ИСТОЩЕННЫЕ ГАЗОКОНДЕНСАТНЫЕ ЗАЛЕЖИ	
Еске Г. А.	27
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ГЕОЛОГО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПЕРМО-КАРБОНОВОЙ ЗАЛЕЖИ УСИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ НА ОСНОВЕ КОМПЛЕКСИРОВАНИЯ ДЕТЕРМИНИРОВАННЫХ И НЕДЕТЕРМИНИРОВАННЫХ МОДЕЛЕЙ	
Тараскин Е. Н.	30
РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОСЛОЖНЕННОМУ АСПО ФОНДУ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ ООО «ЛУКОЙЛ-КОМИ»	
Шаверина Н. Л.	36
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПРОБ, ОТБИРАЕМЫХ ПРИ ГАЗОКОНДЕНСАТНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ	
Стрекаловская Т. А., Волков А. Н.	41
АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВОДОГАЗОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ С УЧЕТОМ ДАВЛЕНИЯ НАСЫЩЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ВЕРХНЕУРСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ	
Полякова Н. С., Синцов И. А.	44
ПОВЫШЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА ИЗВЛЕЧЕНИЯ КОНДЕНСАТА С ПОМОЩЬЮ ТЕХНОЛОГИИ САЙКЛИНГ-ПРОЦЕССА	
Чебан С. Е. Мулявин С. Ф.	48
ПРИМЕНЕНИЕ ВИРТУАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ-ТРЕНАЖЕРА ДЛЯ ЭВМ «СЛАЙД МАСТЕР 1.18» ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИМ НАВЫКАМ БУРЕНИЯ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН	
Мухаметгалиев И. Д., Чиглинцев С. С., Исмаков Р. А.	56
РАБОТА ЛИФТОВЫХ ПОДЪЕМНИКОВ ГАЗОКОНДЕНСАТНЫХ СКВАЖИН НА ПОЗДНЕЙ СТАДИИ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ	
Ксёэнз Т. Г., Труфанов С. В.	60
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НЕФТЯНЫХ КОМПАНИЙ В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ И СНИЖЕНИЯ МИРОВЫХ ЦЕН НА НЕФТЬ	
Павловская А. В., Андрухова О. В.	64
СТРАТЕГИЧЕСКИ ВАЖНЫЕ РЕГИОНЫ РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ	
Варламов А. И., Мельников П. Н., Бавлов В. Н., Березий А. Е.	69
НОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПОВЫШЕНИЯ НЕФТЕОУДАЧИ ПЛАСТОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИННОВАЦИОННОГО МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО РЕАГЕНТА	
Харланов С. А., Филенко Д. Г., Дедечко В. А., Силин М. А., Магадова Л. А., Лебедев В. А.	76
МОНИТОРИНГ ПРОЦЕССА ЗАВОДНЕНИЯ НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ НЕПАРАМЕТРИЧЕСКИХ КРИТЕРИЕВ	
Салаватов Т. Ш., Гусейнова Д. Ф., Сулейманов А. А., Аль-Раббаш Д. А.	80
ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ УСТАНОВКЕ ЦЕМЕНТНЫХ МОСТОВ	
Салаватов Т. Ш., Ибрагимов Ю. А., Аббасова С. В.	83
ПЕРСПЕКТИВЫ И ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ ШЕЛЬФОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ АРКТИКИ	
Титова Н. А., Шакирова Г. Р., Дуркин С. М., Морозюк О. А.	89
ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ГАЗОДИНАМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ СКВАЖИН В ТРЕЩИНОВАТО-ПОРИСТЫХ КОЛЛЕКТОРАХ	
Дуркин С. М.	96

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ КЕРНОВОГО МАТЕРИАЛА ЯРЕГСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ, ВЫПОЛНЯЕМЫХ «ЦЕНТРОМ ИССЛЕДОВАНИЙ КЕРНА УГТУ».	
Калинин С. А., Скворцов А. С., Морозюк О. А., Дуркин С. М., Рузин Л. М.....	106
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В НЕФТЕГАЗОВОМ ДЕЛЕ	114
ОЦЕНКА ОСТАТОЧНЫХ ЗАПАСОВ НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ НА СТАДИИ ПАДАЮЩЕЙ	
Садов С. Л., Тарбаев Б. И.	114
МОДЕЛИРОВАНИЕ МАГНИТНОГО ПОЛЯ СТЕРЖНЕЙ ФЕРРОМАГНИТНОЙ УПАКОВКИ ФИЛЬТРА ОЧИСТКИ ПЛАСТОВЫХ ВОД ОТ НЕФТЯНЫХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ	
Лютюев А. А., Смирнов Ю. Г.	120
НЕЧЕТКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ ДЛЯ ЗАДАЧ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ	
Кобрунов А. И., Дорогобед А. Н., Кожевникова П. В.	123
МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПАССИВНОЙ ГИДРОДИНАМИЧЕСКОЙ ТОМОГРАФИИ ПРОНИЦАЕМОГО ПЛАСТА	
Кунцев В. Е., Кобрунов А. И., Мотрюк Е. Н.....	128
ФУНКЦИИ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ КЛАССА ГЕОЛОГИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ КАК ИНТЕРПОЛЯЦИЯ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ ОЦЕНКИ ПАРАМЕТРОВ В ТОЧКАХ	
Ломинский Д. О., Кобрунов А. И., Мотрюк Е. Н.	133
ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРООСМОТИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ В ВОДОНЕФТЯНЫХ СОСТАВАХ	
Кобрунов А. И., Печерин В. Н., Еремеев Н. С.....	136
МЕТОДИКА РАСЧЕТА УСТРОЙСТВА ДЛЯ УЛАВЛИВАНИЯ ПАРОВ И МЕЛКОДИСПЕРСНОЙ КАПЕЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ ИЗ ПАРОГАЗОЖИДКОСТНОГО ПОТОКА	
Хафизов И. Ф.	139
ЭФФЕКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ НИЗКОНАПОРНЫМИ РЕЖИМАМИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГАЗОТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ	
Кусаков А. А.	144
ДИАГНОСТИРОВАНИЕ СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПОТОКАХ КОНДЕНСИРУЮЩИХ ГАЗОВ НА ОСНОВЕ ФРАКТАЛЬНОГО АНАЛИЗА	
Исмайылов Г. Г., Исмаилов Р. А., Сейфуллаев Г. Х.....	147
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОСВОЕНИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЙ УГЛЕВОДОРОДОВ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ.....	150
ПЕРСПЕКТИВЫ УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНОГО НЕФТЯНОГО ГАЗА НА КОМПАКТНЫХ GTL-УСТАНОВКАХ ДЛЯ МАЛЫХ И УДАЛЕННЫХ, В Т. Ч. АРКТИЧЕСКИХ, МЕСТОРОЖДЕНИЙ	
Буслаев Г. В., Леонтьев С. А., Майер Б., Байталов Ф., Пардерман Р., Волощук Ю.	150
УСТОЙЧИВОСТЬ ГАЗОПРОВОДА ПРИ БОКОВОМ ОГОЛЕНИИ ТРУБЫ	
Бирилло И. Н., Кузьбожев А. С., Адаменко С. В., Меркурьева И. А., Крюков А. В.	155
ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ТРУБОПРОВОДОВ И ФУНДАМЕНТОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ КОМПРЕССОРНОЙ СТАНЦИИ БАЙДАРАЦКАЯ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ	
Бирилло И. Н., Кузьбожев А. С., Меркурьева И. А., Алиев Т. Т., Федоров А. А.	160
СПОСОБ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ РАЗРУШЕНИЯ ТРУБНЫХ ОБОЛОЧЕК СВАЙ НА ОБЪЕКТАХ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ	
Бирилло И. Н., Кузьбожев А. С., Филиппов П. В., Меркурьева И. А., Федоров А. А.	164
К ВЫБОРУ ТИПОВ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ И АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВИДОВ ДВИГАТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И ТОПЛИВ ДЛЯ СЕВЕРА И АРКТИКИ	
Семенов В. Н., Зайцев В. П., Косушкин К. Г. Маврицкий В. И., Рудометкин А. П., Шустов А. В.	169
КЛАССИФИКАЦИЯ МЕТОДОВ БОРЬБЫ С ВОДНОЙ ЭРОЗИЕЙ ГРУНТА НА ТРАССАХ ГАЗОПРОВОДОВ В УСЛОВИЯХ МЕРЗЛЫХ ГРУНТОВ	
Середенок В. А., Крюков А. В., Кузьбожев А. С., Бирилло И. Н., Шишкин И. В., Козлов Д. И.	176
АНАЛИЗ РАСЧЕТНЫХ МОДЕЛЕЙ ТЕРМОЭРОЗИОННЫХ РАЗМЫВОВ ОБВАЛОВАНИЯ ГАЗОПРОВОДОВ НА СКЛОНОВЫХ УЧАСТКАХ В УСЛОВИЯХ МЕРЗЛЫХ ГРУНТОВ	
Середенок В. А., Быков И. Ю., Крюков А. В., Кузьбожев А. С., Бирилло И. Н., Шишкин И. В., Козлов Д. И.	180
РАСЧЕТНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕПЛООВОГО ПОЛЯ ГАЗОПРОВОДА БОВАНЕНКОВО – УХТА С КОЛЬЦЕВОЙ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЕЙ	
Середенок В. А., Быков И. Ю., Адаменко С. В., Меркурьева И. А., Кузьбожев А. С., Бирилло И. Н., Шишкин И. В.	184

МЕТОДИКА СТЕНДОВОГО ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ТЕПЛООБМЕНА В СИСТЕМЕ «ГАЗОПРОВОД-ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ-ГРУНТ»	
Середенок В. А., Быков И. Ю., Адаменко С. В., Меркурьева И. А., Кузьбожев А. С., Бирилло И. Н., Шишкин И. В.	189
АНАЛИЗ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И ТИПИЗАЦИЯ ТЕПЛОИЗОЛИРОВАННЫХ УЧАСТКОВ ГАЗОПРОВОДОВ БОВАНЕНКОВО – УХТА	
Середенок В. А., Крюков А. В., Кузьбожев А. С., Бирилло И. Н., Шишкин И. В., Шкулов С. А.	192
СХЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ В КОЛЬЦЕВОЙ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ ГАЗОПРОВОДОВ БОВАНЕНКОВО – УХТА	
Середенок В. А., Быков И. Ю., Крюков А. В., Кузьбожев А. С., Бирилло И. Н., Шишкин И. В., Шкулов С. А.	199
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ВОД АРКТИЧЕСКИХ МОРЕЙ НА СВОЙСТВА КОМПОЗИЦИОННЫХ ВОЛОКНИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ	
Можегова О. В., Сальников А. В.	202
ПРОБЛЕМЫ ЛОКАЛИЗАЦИИ И ЛИКВИДАЦИИ НЕФТЯНЫХ РАЗЛИВОВ В АРКТИЧЕСКИХ МОРЯХ	
Сальников А. В., Грибов Г. Г.	205
ИЗУЧЕНИЕ ЗОН ВОЗМОЖНОГО ЗАКАЧИВАНИЯ ОТХОДОВ ПРИ ОСВОЕНИИ АРКТИЧЕСКИХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ УГЛЕВОДОРОДОВ	
Каравай Е. Г.	208
АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ БЕРЕГОУКРЕПИТЕЛЬНЫХ СООРУЖЕНИЙ НА ПЕРЕХОДАХ КОРИДОРОВ ТРУБОПРОВОДОВ ЧЕРЕЗ ВОДНЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ В УСЛОВИЯХ РАСПРОСТРАНЕНИЯ МНОГОЛЕТНЕМЕРЗЛЫХ ГРУНТОВ	
Двоглазов И. В., Гедерцев О. Л., Ситников А. В.	211
ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МЕХАНИЧЕСКОГО СБОРА НЕФТИ ПРИ РАЗЛИВАХ В АРКТИЧЕСКИХ ЛЕДОВЫХ УСЛОВИЯХ	
Губайдуллин М. Г., Сингсаас И., Янгиров И. В.	214
АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ	218