

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ

УХТИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

III Северный социально-экологический конгресс «Социальная перспектива и экономическая безопасность»

VIII МЕЖДУНАРОДНАЯ МОЛОДЕЖНАЯ  
НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

**СЕВЕРГЕОЭКОТЕХ-2007**

21-23 марта 2007 года

Материалы конференции

**Часть II**

Ухта – 2007

Сборник подготовлен при финансовой поддержке  
ООО «Севергазпром», ООО «ЛУКОЙЛ-Коми», ООО «Северные МН»,  
ООО «Тайбала», ООО «Комирегионгаз»

Научное издание

СЕВЕРГЕОЭКОТЕХ-2007

*Часть II*

Материалы конференции

УДК 04 (061.3)

*М 43*

*ББК 9*

VIII международная молодежная научная конференция «Севергеоэкотех-2007»  
[Текст]: материалы конференции (21-23 марта 2007 г., Ухта): в 3 ч.; ч. 2. – Ухта:  
УГТУ, 2007. – 392 с.

ISBN 978-5-88179-482-8

Представлены доклады VIII международной молодежной научной конференции «Севергеоэкотех-2007», проведенной Ухтинским государственным техническим университетом 21-23 марта 2007 г. в рамках III Северного социально-экологического конгресса «Социальная перспектива и экономическая безопасность».

Рассмотрены актуальные проблемы, отражающие широкий спектр научных направлений. Во второй части настоящего сборника представлены доклады следующих секций: бурение, геология и геофизика, проектирование и эксплуатация магистральных нефтегазопроводов, разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, региональная минерагения и геохимия, экология Севера.

Для научных работников, профессорско-преподавательского состава, аспирантов, студентов, инженерно-технического персонала.

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

Компьютерная верстка Ж. В. Роттэр

© Ухтинский государственный технический  
университет, 2007

ISBN 978-5-88179-482-8

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Секция 3. Бурение</b> .....	3
<b>Бурдуковский Р. В.</b> Альтернативная реологическая модель для описания поведения буровых промывочных жидкостей.....	3
<b>Грибанов М. В.</b> Предпосылки к оптимизации режимов бурения на Ардалинском месторождении и близлежащих спутниковых площадях .....	7
<b>Запотьлок Д. А.</b> Методика определения гидродинамических сил, действующих на бурильную колонну при спуско-подъёмных операциях в скважине.....	11
<b>Краснов С. А.</b> Влияние резонансных колебаний бурильной колонны на фракционный состав шлама .....	15
<b>Лахтионов С. В.</b> Влияние температуры на реологическое поведение буровых промывочных жидкостей .....	18
<b>Лужиков Д. А.</b> Определение коэффициента трения бурильных труб о стенки скважины по данным промысловых исследований.....	23
<b>Пименов И. Н.</b> Новое поколение буровых растворов на водной основе «BOREMAX» .....	27
<b>Радина А. В.</b> Возможности развития патентного права в России. Перспектива развития.....	30
 <b>Секция 4. Геология и геофизика</b> .....	 33
<b>Борисова О. Т.</b> Новые задачи и технологии геофизики – принципиально новые взаимоотношения с заказчиками.....	33
<b>Воронин А. А.</b> Применение оптического метода для выявления работающих пластов в скважинах с открытым забоем.....	36
<b>Высоких И. М.</b> Детализация строения верхнекаменноугольно-нижнепермского природного резервуара южной части Хорейверской впадины .....	40
<b>Габова С. Н.</b> К вопросу определения текущей геотермы газовой скважины .....	44
<b>Гулякин А. Н.</b> Взаимосвязь между литологическими и коллекторскими свойствами пород продуктивных пластов среднедевонско-нижнефранского НГК Верхне-Грубешорского месторождения.....	47
<b>Копылова Е. Н.</b> Особенности геологического строения Верхнекосяюского месторождения .....	50
<b>Кочетов С. В.</b> Модель верхнедевонского природного резервуара Сандивей-Мусюршорской структуры .....	53
<b>Краснова Ю. Л.</b> Перспективы нефтегазоносности рифейских отложений Ухтинской складки Тимана .....	58
<b>Леонова Е. В.</b> Перспективы нефтегазоносности карбонатных комплексов палеозоя юго-западной части Сандивейского поднятия.....	61
<b>Малофеев В. В.</b> Опыт исследования оптических свойств природных битумов Ашальчинского месторождения.....	64
<b>Мелкомуков В. В.</b> Ранжирование фонда выявленных и подготовленных поднятий с целью выбора перспективных нефтегазоносных объектов .....	67

<b>Мещанникова Т. В.</b> Особенности геологического строения и обоснование перспектив нефтегазоносности Северо-Гришальской структуры.....	69
<b>Мшенская Е. А., Саевская М. И.</b> Геофизические исследования в скважинах обсаженной колонной.....	72
<b>Половников С. С.</b> Обработка данных магниторазведки программным комплексом Коскад_3D с целью изучения строения фундамента северной части Южного Тимана .....	75
<b>Попова Т. Г.</b> Уточнение геологического строения Хамбатејско-Бухаренского участка на основе интегральной интерпретации сейсмогравиметрических данных .....	78
<b>Сведенцев С. А., Пластинин И. С.</b> Современные методы анализа данных акустического каротажа и перспективы их развития .....	81
<b>Тесаловская Я. Н., Урбан А. В.</b> Уточнение геологического строения осадочного чехла на основе интегрированного анализа сейсмогравиметрических данных.....	85
<b>Уколова Т. В.</b> Разработка петрофизической модели коллекторов среднедевонско-нижнефранского нефтегазоносного комплекса в пределах Печоро-Кожвинского мегавала и Среднепечорского поперечного поднятия .....	88
<b>Уколова Т. В.</b> Анализ влияния седиментационной цикличности на формирование коллекторов среднедевонско-нижнефранского нефтегазоносного комплекса в пределах Печоро-Кожвинского мегавала и Среднепечорского поперечного поднятия .....	92
<b>Урбан А. В.</b> Основные принципы выбора регулирующих параметров при реконструкции геолого-геофизической модели .....	97
<b>Чонка Е. М.</b> Выбор оптимального способа учета влияния боковых зон при решении задач гравиразведки.....	101
<b>Шуленин А. М.</b> Перспективы нефтегазоносности Печоро-Колвинского авлакогена .....	103
<b>Бао Янь, Ли Инъин</b> Глинистые коллекторы верхнего девона Западной Башкирии и восточных бассейнов Китая.....	106

## Секция 10. Проектирование и эксплуатация магистральных нефтегазопроводов..... 108

<b>Агиней Р. В., Глотов И. В.</b> Развитие методов локализации источника блуждающих токов .....	108
<b>Андреев Д. В.</b> Особенности электроизмерений на длительно эксплуатируемых трубопроводах.....	112
<b>Андреев Д. В.</b> Исследование возможности применения интенсивных электроизмерений в коррозионном мониторинге трубопроводов .....	117
<b>Ануфриев В. С., Мартынов С. Ю.</b> Применение цинкосодержащего покрытия Zinga для защиты трубопроводов от коррозии .....	122
<b>Глотов И. В., Агиней Р. В.</b> Совершенствование методов измерения поляризационного потенциала подземного трубопровода в трассовых условиях .....	125
<b>Драган А. А.</b> Тепловая изоляция объектов трубопроводного транспорта.....	128
<b>Жилюк К. П.</b> Оптимизация использования ресурсов при ремонте и реконструкции объектов трубопроводного транспорта нефти .....	132
<b>Зорина А. Н.</b> Факторы, снижающие ресурс антикоррозионных покрытий подземных	

трубопроводов.....	134
<b>Катанов Р. Ш.</b> Применение перегретого пара для очистки технологических трубопроводов.....	138
<b>Киямов Р. Н.</b> Повышение достоверности определения площади повреждений антикоррозионных покрытий.....	141
<b>Кротов И. В.</b> Акустический метод контроля качества адгезии полимерных покрытий труб.....	145
<b>Куприянов В. М.</b> К вопросу повышения надежности эксплуатации стальных и вертикальных резервуаров.....	148
<b>Куприянов В. М.</b> К вопросу решения проблемы совершенствования конструкций оснований и фундаментов вертикальных стальных резервуаров.....	150
<b>Можаров А. Г., Антуфьев А. Г., Христофоров П. В.</b> Особенности эксплуатации трубопроводов в северных условиях.....	154
<b>Моняков Ю. В.</b> Коррозия и методы борьбы с ней на предприятиях нефтяной промышленности.....	159
<b>Нахлупин В. А., Шкулов С. А.</b> Мониторинг влагопоглощения покрытия «Транскор-Газ» при эксплуатации подземного газопровода.....	162
<b>Петров С. В.</b> Применение магнитного метода для оценки микроструктуры стали 17Г1С...	166
<b>Подалов И. Ю.</b> Анализ методов повышения надёжности газопроводов, основанных на теории риска.....	169
<b>Саванько Е. А.</b> Этапы и перспективы развития внутритрубной дефектоскопии.....	173
<b>Силуянова Е. С.</b> Деформационное старение стали трубопроводов.....	176
<b>Унковский А. В.</b> Экспериментальные работы, проведенные в течение 2006 г. на КС-3 Вуктыльского ЛПУМГ ООО «Севергазпром» с целью выявления причинповышенной вибрации ТПО ПУ цеха № 4.....	179
<b>Шишкин И. В.</b> Совершенствование электрохимзащиты подземных магистральных трубопроводов.....	184
<b>Шкрогалева М. Ю.</b> Мероприятия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, связанных с разливом нефтепродуктов.....	188
<b>Шкулов С. А., Крамарова Н. А.</b> Определение антикоррозионных свойств битумного покрытия «ТРАНСКОР-ГАЗ» импедансным методом.....	191

## Секция 11. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.....

195	
<b>Анохин А. А.</b> Компьютерная программа «Sattarov» для расчета показателей разработки полосообразной пятирядной залежи с внутриконтурным заводнением по методике БашНипиНефть.....	195
<b>Афанасенко В. Г., Хафизов Н. Ф.</b> Обоснование необходимости использования новых сорбентов в процессах абсорбционной очистки технических газов от сероводорода и углекислого газа.....	199
<b>Бахметьева Т. В.</b> Методы предотвращения парафинизации скважинного оборудования ...	202

<b>Березин К. Е.</b> Прогнозирование основных показателей разработки месторождений Вала Гамбурцева нелинейными синергетическими моделями .....	205
<b>Богданович Т. И., Белозёрова И. В., Шаверин А. А.</b> Моделирование активного воздействия на пласт (на примере Вуктыльского нефтегазоконденсатного месторождения).....	210
<b>Бубнов П. А.</b> Моделирование разработки месторождений летучей нефти.....	213
<b>Бубнов П. А.</b> Модель скважины в карбонатном коллекторе .....	217
<b>Булейко В. В.</b> Промышленное использования низконапорного газа на месторождениях Западной Сибири .....	220
<b>Даутов Д. Н.</b> Применение оптического метода для контроля разработки природных битумов на примере Мордово-Кармальского месторождения.....	224
<b>Идрисов М. Р., Идрисова И. Р., Саушкин Д. В.</b> Анализ эффективности внедрения одновременно-раздельной эксплуатации двух объектов на примере Ново-Елховского месторождения .....	228
<b>Маракасов Б. В.</b> Математическое моделирование процессов разработки нефтегазоконденсатных залежей.....	231
<b>Маракасова А. И., Маракасов Б. В.</b> Определение времени влияния ствола скважины, типа фильтрационного потока и параметров пласта по кривым восстановления давления ..	234
<b>Маракасова А. И.</b> Применение билогарифмических координат при исследовании нефтяных скважин на неустановившихся режимах фильтрации.....	239
<b>Миколаюнос А. В.</b> Методы удаления парафина из скважин и внутрипромысловых трубопроводов.....	242
<b>Петров Н. А.</b> Оптимизация процесса ПЦО горизонтальных скважин с использованием генетических алгоритмов .....	245
<b>Петров Н. А.</b> Влияние виброволнового воздействия на эффективность ПЦО скважин .....	248
<b>Поповская Н. В.</b> Новое в технологии свабирования скважин .....	253
<b>Тараскин Е. Н.</b> Обоснование возможности увеличения охвата трещиноватых пластов паротепловым воздействием с использованием интеллектуальных скважин .....	257
<b>Труфанов С. В.</b> Гидраты природных газов как нетрадиционный источник углеводородного сырья .....	262
<b>Фесенко Н. И.</b> Факторы, влияющие на парафинизацию скважинного оборудования.....	267
<b>Щукин А. Н.</b> Особенности моделирования разработки газонефтяного месторождения А ..	270
<b>Секция 12. Региональная минерагения и геохимия.....</b>	<b>273</b>
<b>Андреев А. В., Король О. О.</b> Сравнительная характеристика минерального состава глин доманиковой свиты верхнего девона.....	273
<b>Быков И. Н.</b> Конкреции и секреты в девонских породах Южного Тимана .....	275
<b>Васильева О. В.</b> Азот.....	278
<b>Вишневская А. И.</b> История открытия и изучения алмазной россыпи Ичеть-Ю .....	281
<b>Гончарук Э. С., Шмелевский А. А.</b> Возможность выявления источников подземных вод и месторождений полезных ископаемых при помощи сети аномальных зон на	

территории прохождения учебной геологической практики .....	284
<b>Двоеглазов И. В.</b> О находке высших антраксолитов на южном побережье Баренцево моря .....	287
<b>Игнатова Н. А., Мурзина И. А.</b> О некоторых особенностях карбонатных пород верхнего девона Ухтинского и Сосногорского районов .....	290
<b>Лапкина Н. А., Смирнова Е. В., Чакилева А. Д.</b> Экспериментальное исследование гипсовых блоков при воздействии на них высоких давлений и температур .....	293
<b>Лапкина Н. А.</b> Исследования технологии производства бокситов Среднего Тимана по способу Байера .....	296
<b>Микитенко О. В.</b> О результатах термической обработки медистых туфолов (река Цильма) .....	299
<b>Русинов А. Ю.</b> Минералого-петрографическая характеристика рудопоявления «Ниаель» .....	303
<b>Северина Е. А.</b> Генетические особенности хромитовых руд месторождения «Центральное» и технология их использования .....	305
<b>Степенко А. С.</b> Эффективное производство технического глинозёма по способу спекания из бокситовых руд Южного Тимана .....	308
<b>Худякова Н. В.</b> Минералого-петрографическое характеристика рудопоявления “Курские Дачи” .....	311
<b>Черныш О. В.</b> Лейкоксеносодержащие псаммиты Ярегского россыпного месторождения и методы определения титана в минеральном сырье .....	313
<b>Чехивская С. С.</b> Рений как металл .....	316
<b>Секция 16. Экология Севера</b> .....	319
<b>Амосова О. А.</b> Использование коагулянтов нового поколения для подготовки питьевой воды в районах Крайнего Севера .....	319
<b>Беренфельд Б. Г.</b> Загрязнение атмосферного воздуха автотранспортом .....	323
<b>Бунатян К. А., Кошелев А. Г.</b> Выявление присутствия угарного газа, оксидов азота, углеводородов нефти и других веществ в воздухе .....	326
<b>Бурганова Р. И., Маликова Э. И.</b> Об экологических критериях применения методов увеличения нефтеотдачи (МУН) пластов .....	328
<b>Габерган А. В., Иванова З. В.</b> Исследование лигнина, выделенного из лекарственного растения алтей .....	331
<b>Григорьева О. И., Баулин О. А.</b> Присадка к дизельным топливам с улучшенными экологическими показателями .....	332
<b>Громько Е. В.</b> Доочистка бытовых и условно чистых сточных вод на примере ВГПУ .....	336
<b>Ершова Е. В.</b> Исследование работы систем водоснабжения и водоотведения в селе Усть-Уса .....	340
<b>Ионова М. Ю.</b> Установление зависимости содержания брома (Br) и йода (I) в пластовых водах от их минерализации .....	343
<b>Канев В. А.</b> Флора окрестностей пос. Керки (Сосногорский р-н) .....	346

<b>Кобзов Р. Э.</b> Выбор оптимальных методов доочистки бытовых сточных вод на очистных сооружениях города Сосногорск.....	351
<b>Кожевникова М. В.</b> Оценка техногенных изменений компонентов природной среды в зоне негативного воздействия нефтепромыслов .....	354
<b>Коротыгина Е. М.</b> Предприятие ОАО «Завод Строительных Металлоконструкций» .....	357
<b>Кузнецова Е. В.</b> Анализ микробиоты промышленных отвалов .....	359
<b>Кузнецова Е. В.</b> История изучения почвенных водорослей как индикаторов состояния урбаноэкосистем .....	363
<b>Куликова М. А.</b> Мониторинг почв и растительности в зоне влияния ОАО «Сеуралбокситруда» .....	367
<b>Кургуз А. Н.</b> Качество воды на станции обезжелезивания МУП «Горводоканал» и технологическая схема подготовки.....	370
<b>Матус Е. Н.</b> Разработка проекта организации озеленения санитарно-защитной зоны Вагонного депо станции Сосногорск.....	372
<b>Царик В. А., Елистратова И. С.</b> Оценка современного экологического состояния территории Детского парка города Ухта.....	375
<b>Черепанова Т. В.</b> Характерологические особенности человека и экология профессиональной деятельности (на материале Республики Коми).....	378
<b>Шестаков Д. В.</b> Шумовое воздействие технологического оборудования компрессорных станций и характер распространения акустического загрязнения на сопредельной территории.....	382
<b>Алфавитный указатель авторов</b> .....	386
<b>Содержание</b> .....	387