

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
УХТИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

## **СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ**

**МАТЕРИАЛЫ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
(20-23 АПРЕЛЯ 2004 г.)**

**Часть I**

## Содержание

Содержание .....	3
<b>ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ .....</b>	<b>9</b>
Цхадая Н.Д. ....	9
профессор, ректор Ухтинского государственного технического университета (УГТУ), Председатель совета ректоров вузов РК	9
Роль и задачи инновационной деятельности университета.....	9
Литвиненко В.И. ....	9
проректор по учебной работе УГТУ .....	9
<b>Концепция УГТУ по информатизации образования .....</b>	<b>9</b>
Шоль Н.Р., проректор по информационным технологиям УГТУ .....	9
Кузнецов С.Е., начальник отдела информационных технологий ОАО «СМН».....	16
Федотов Н.С., начальник УНМУ УГТУ .....	16
<b>Исторические предпосылки развития высшего технического образования на европейском северо-востоке России .....</b>	<b>19</b>
Зеликина Н.С. ....	19
зав. кафедрой истории и культуры, к.и.н. ....	19
<b>РЕШЕНИЕ.....</b>	<b>23</b>
научно-технической конференции преподавателей и сотрудников УГТУ .....	23
<b>ГЕОЛОГИЯ НЕФТИ И ГАЗА .....</b>	<b>26</b>
Условия формирования верхнедевонского комплекса, закономерности размещения в нем коллекторов и нефтегазоносность в центральной части Печоргородской ступени .....	26
Пармузина Л. В., Рублева О. Н. ....	26
Модели строения турнейско-нижневизейских природных резервуаров Тимано-Печорского седиментационного бассейна .....	28
Куранова Т.И., Куранов А.В. ....	28
Оценка углеводородного потенциала нефтегазоносных комплексов – основа оптимизации поисково-разведочного процесса в областях и районах Тимано-Печорского нефтегазоносного бассейна.....	32
Куранов А.В. ....	32
Проявление площадной неоднородности и пространственной зональности трещинных резервуаров нефти Тимано-Печорской провинции в физических полях.... и динамике разработки .....	36
Петухов А.В. <sup>1</sup> , Чертенков М.В. <sup>2</sup> , Уршуляк Р.В. <sup>3</sup> .....	36
<b>ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПОИСКОВ И РАЗВЕДКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ .....</b>	<b>42</b>
Теоретические основы эволюционно – динамического подхода к реконструкции моделей сред по гравиметрическим данным .....	42
Кобрунов С.А.....	42
Перспективы развития технологии и методики автоматизированной интерпретации геофизических данных.....	44
Моисеенкова С.В. <sup>1</sup> , Кобрунов А.И. <sup>1</sup> , Петровский А.П. <sup>2</sup> .....	44
Структурно-плотностное моделирование среды Печорско-Баренцевоморского седиментационного мегабассейна на основе гравиметрических данных .....	48
Мужикова А.В. ....	48
<b>РАЗРАБОТКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ .....</b>	<b>53</b>
К вопросу освоения эксплуатационных скважин .....	53
Мордвинов А.А.....	53
Новые реагенты для обработки призабойных зон .....	57
Муляк В.В. <sup>1</sup> , Зазирный Д.В. <sup>1</sup> , Воропанов В.Е. <sup>2</sup> .....	57

К вопросу очистки промысловых коммуникаций от смолоцаргиновых отложений.....	62
Александров Ю.В. <sup>1</sup> , Полубоярцев Е.Л. <sup>2</sup> , Князев Н.В. <sup>2</sup> .....	62
О математическом моделировании разработки нефтяных оторочек залежей.....	
с карбонатными коллекторами .....	
Богданович Т.И. <sup>1</sup> , Назаров А.В. <sup>2</sup> .....	65
Идентификация работы установки циклического газлифта как сложной.....	
технической системы .....	
Бураков Ю.Г. <sup>1</sup> , Соколов В.А. <sup>2</sup> .....	70
К проектированию систем сбора и транспорта продукции .....	
нефтегазоконденсатных скважин .....	
Смирнов О.В. <sup>1</sup> , Князев Н.В. <sup>2</sup> , Полубоярцев Е.Л. <sup>2</sup> , Петровская М.Н. <sup>2</sup> .....	75
Методика расчета технологических показателей термошахтной разработки .....	
нефтяных месторождений .....	
Коноплев Ю.П. ....	79
Учет влияния проницаемости призабойной зоны на распределение дебита по длине .....	
горизонтальной скважины.....	
Пятибрат В.П. ....	85
Математическое описание работы системы циклического газлифта с использованием .....	
автоколебательной модели типа Лотки-Вольтерра .....	
Соколов В.А. <sup>1</sup> , Бураков Ю.Г. <sup>2</sup> .....	90
Перспективы термошахтной разработки нефтяных месторождений.....	
Коноплев Ю.П. ....	95
<b>МИНЕРАГЕНИЯ.....</b>	100
Ртуть в подземных водах Ярегского нефтяного месторождения .....	
Минова Н. П., Бакулина Л.П. ....	100
К вопросу о генетическом единстве и наследовании в системе «кора выветривания – .....	
rossсыпь».....	
Плякин А.М. ....	102
Латеритные бокситы Среднего Тимана и проблемы их безотходной переработки для .....	
производства строительных материалов.....	
Землянский В.Н. <sup>1</sup> , Кочетков О.С. <sup>1</sup> , Копейкин В.А. <sup>1</sup> , Котова М.В. <sup>2</sup> .....	106
О факторах геологического воздействия на криолитозону .....	
и учет их роли при проектировании инженерных сооружений .....	
Вагин В.А. <sup>1</sup> , Кочетков О.С. <sup>2</sup> , Линок Н. Г. <sup>2</sup> .....	108
Нафтодигенез и оценка перспектив нефтегазоносности Мезенской и Печорской синеклиз .....	
в сравнении с Аравийской нефтегазоносной провинцией .....	
Кочетков О.С., Шарапова Л.В. ....	114
К вопросу о нетрадиционной рудоносности Среднего и Южного Тимана .....	
Сиваш Н.С. <sup>1</sup> , Бармин А.В. <sup>2</sup> , Пестерева Ю.В. <sup>2</sup> .....	120
<b>БУРЕНИЕ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН.....</b>	124
Методика выбора оптимальных реологических параметров для очистки ствола .....	
наклонно направленной скважины .....	
Дуркин В.В. <sup>1</sup> , Осипов П.Ф. <sup>1</sup> , Задирей В.Н. <sup>2</sup> .....	124
Исследование вращающего момента на роторе при наклонном бурении .....	
Хегай В.К. ....	128
О нагруженности долота при наклонно-направленном бурении .....	
Хегай В.К. ....	131
Математическая модель бурильной колонны при квазистатическом режиме бурения .....	
Хегай В.К., Юнин Е.К. ....	134

МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ .....	138
К методике расчета времени восстановления температуры прискважинной зоны в мерзлых породах .....	138
Быков И.Ю., Андронов И.Н., Бобылёва Т.В.:.....	138
Определение механических свойств длительно эксплуатируемых труб по величине поверхности твердости .....	140
Кандауров И.И. <sup>1</sup> , Теплинский Ю.А. <sup>1</sup> , Александров Ю.В. <sup>2</sup> .....	140
О применении стеклопластиковых труб для транспорта нефти и газа.....	144
Аванесов В.А., Панцерно И.В., Москалева Е.М. ....	144
Электрохимическое поведение низколегированных марганцовистых сталей в различных коррозионных средах .....	146
Мужиков А.В. <sup>1</sup> , Конакова М.А. <sup>1</sup> , Мамаев Н.И. <sup>2</sup> .....	146
Интерпретация результатов коэрцитиметрии при оценке напряженного состояния стальных конструкций .....	151
Агиней Р.В. <sup>1</sup> , Кузьбожев А.С. <sup>1</sup> , Алиев Т.Т. <sup>2</sup> .....	151
Метод оценки потерь металла в осевом сечении коррозионно-поврежденных труб.....	156
Бирилло И.Н. <sup>1</sup> , Теплинский Ю.А. <sup>1</sup> , Быков И.Ю. <sup>2</sup> .....	156
Энергетика вакансационно-дислокационного зарождения трещин в буровых процессах.....	160
Быков И.Ю., Юсенхан А.В. ....	160
Определение оптимального зазора в уплотнениях нижнего сальника вертлюга .....	166
Быков И.Ю., Клишев М.Н. ....	166
Исследование режимов работы ГПА типа ГПУ-10 "Волна" на базе	
КС-16 Юбилейная ООО "Севергазпром". .....	
Лягнев Э.Г., Ласыба Э.В. ....	169
ПРОЕКТИРОВАНИЕ, СООРУЖЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМ	
ТРУБОПРОВОДНОГО ТРАНСПОРТА.....	172
Новый подход к вопросам сбора, подготовки и транспорта аномальных нефтей.....	172
Жуйко П.В. <sup>1</sup> , Очар З.Н. <sup>2</sup> , Стрижков В.Н. <sup>2</sup> , Калинина Е.В. <sup>1</sup> .....	172
Экспериментальные исследования новых стеклопластиковых и стальных муфт для	
ремонта магистральных газопроводов .....	
Романцов С.В. <sup>1</sup> , Князев Н.В. <sup>2</sup> , Шарыгин В.М. <sup>3</sup> .....	173
Подбор ингибиторов для защиты внутренней поверхности конденсатопровода .....	
Кримчесева Г.Г. <sup>1</sup> , Полубоярцев Е.Л. <sup>1</sup> , Юнусов Р.Ю. <sup>2</sup> , Бурмантов А.И. <sup>2</sup> .....	179
Методы технической диагностики газоперекачивающих агрегатов.....	
Кримчесева Г.Г. <sup>1</sup> , Униковский А.В. <sup>2</sup> .....	181
Эффективность систем электрохимзащиты объектов магистральных трубопроводов .....	
Кримчесева Г.Г. ....	185
ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ .....	188
Комплексообразование моносахаридов с катионами металлов в кислой среде .....	
Крупенский В.И. ....	188
Выделение, гравиметрическое и титриметрическое определение платиновых	
металлов с помощью тетрагидридоборатов натрия или калия .....	
Волков А.А. <sup>1</sup> , Хайн В.С. <sup>2</sup> .....	190
Окислительные превращения фурановых альдегидов в кислой среде .....	
Крупенский В.И. ....	195
Зависимость константы нестойкости комплексов благородных металлов	
от коэффициента поляризации соответствующего лиганда .....	
Волков А.А. <sup>1</sup> , Хайн В.С. <sup>2</sup> .....	198
Определение малых количеств редких и благородных металлов кинетическим	
методом с применением комплексных гидридов бора .....	
Хайн В.С. <sup>1</sup> , Волков А.А. <sup>2</sup> .....	202

Кинетическое уравнение химических реакций в смесях порошкообразных веществ .....	207
Цивилев Р.П. ....	207
Борогидриды металлов р – элементов.....	209
Хайн В.С. <sup>1</sup> , Волков А.А. <sup>2</sup> .....	209
Образование промежуточных соединений при синтезе ниобатов .....	214
Цивилев Р.П. ....	214
<b>ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....</b>	<b>216</b>
Законодательный аспект решения проблемы безопасности и экологии .....	216
Бараусова И.А., Нор Е.В., Юдин В.М. ....	216
Экологические проблемы, связанные с лесопользованием, и возможные пути их решения .....	216
Кейн О.П., Воловик О.В. ....	218
Реализация механизма сохранения стабильности тундровых геосистем при изменении климата .....	218
Осадчая Г.Г. ....	223
Газопылевой режим атмосферы рабочих зон нефтяной шахты .....	226
Нор Е.В. ....	226
Проблема утилизации бытовых отходов .....	229
Воловик О.В., Кейн О.П. ....	229
<b>СТРОИТЕЛЬСТВО .....</b>	<b>234</b>
Сверхлёгкие металлические конструкции для нефтепромыслового и гражданского строительства.....	234
Турубанов О. А., Землянский В.Н., Ерохина Л. А. ....	234
Влияние конструктивных факторов на образование технологических трещин в перекрытиях монолитных зданий.....	236
Попова М.В. ....	236
Разработка методики расчета теплофизических свойств паровой и жидкой фаз конденсата.....	238
Варфоломеев Б. Г. <sup>1</sup> , Ланина Т. Д. <sup>2</sup> , Юдин В. М. <sup>3</sup> .....	238
Использование новых модификаций природного цеолита для очистки сточных вод .....	243
Ланина Т.Д. <sup>1</sup> , Пайкина А.А. <sup>1</sup> , Соловьев Ю.Г. <sup>2</sup> .....	243
Особенности процесса фильтрования гидроокиси магния при переработке пластовых вод .....	246
Ланина Т.Д. <sup>1</sup> , Варфоломеев Б.Г. <sup>2</sup> , Карманова О.А. <sup>1</sup> .....	246
Анализ работы водозаборных сооружений села Усть-Уса .....	248
Ланина Т.Д. <sup>1</sup> , Варфоломеев Б.Г. <sup>2</sup> , Заремба И.В. <sup>1</sup> .....	248
<b>ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЕЩЕСТВ .....</b>	<b>251</b>
Механоциклическая ползучесть при изотермическом циклическом деформировании никелида титана в условиях сложнопроявленного состояния .....	251
Андронов И.Н., Богданов Н.П., Северова Н.А. ....	251
Экспериментальное исследование механизма R-стратификации газоразрядной плазмы .....	254
Некукаев В.О., Пономарев Н.С. ....	254
О введении энерго-механического критерия оценки остаточного ресурса прочности основного металла труб конденсаторов .....	259
Алиев Т. Т. <sup>1</sup> , Андронов И.Н. <sup>2</sup> , Богданов Н.П. <sup>2</sup> , Теплинский Ю.А. <sup>3</sup> , Кандауров И.И. <sup>3</sup> .....	256
Закономерности изменения твердости сталей при нагружении .....	259
Андронов И.Н. <sup>1</sup> , Вербаховская Р.А. <sup>1</sup> , Алиев Т.М. <sup>2</sup> , Агиней Р.В. <sup>3</sup> , Теплинский Ю.А. <sup>3</sup> .....	259
Исследование влияния остаточных напряжений на основные механические характеристики сталей .....	262
Андронов И.Н. <sup>11</sup> , Вербаховская Р.А. <sup>1</sup> , Богданов Н.П. <sup>1</sup> , Алиев Т.М. <sup>2</sup> .....	262

Калибровочная инвариантность определяющих соотношений мартенситной неупругости в одноуровневой постановке.....	266
Андронов И.Н., Крючков С.В. ....	266
Диагностика опасных участков трубных обвязок газораспределительных станций..... геодезическим методом .....	270
Алиев Т.Т. <sup>1</sup> , Андронов И.Н. <sup>2</sup> , Богданов Н.П. <sup>2</sup> , Федотов Н.С. <sup>2</sup> .....	270
<b>ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА</b> .....	276
К вопросу о метастабильности криолитозоны .....	276
Маслов А.Д. ....	276
Роль газогидратов в формировании нижней части криолитозоны.....	278
Маслов А.Д., Васильева З.А. ....	278
Особенности методики проведения практических занятий по теоретической механике.....	280
Попов А.С. ....	280
Кинетические моменты бревна .....	282
Хатанзейский В.И. ....	282
Об одной методике вычисления тензора поворота.....	285
Попов А.С. ....	285
Компоненты тензора инерции бревна .....	287
Хатанзейский В.И. ....	287
К вопросу определения осевой нагрузки при наклонно-направленном бурении.....	291
Хегай В.К. ....	291
К вопросу определения врачающего момента на роторе..... при наклонно-направленном бурении.....	294
Хегай В.К., Юнин Е.К., Осипов П.Ф. ....	294
<b>ТЕПЛОТЕХНИКА, ТЕПЛОГАЗОСНАБЖЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ</b> .....	297
Малотоннажное производство метанола при утилизации попутных газов .....	297
Волков В.Н. ....	297
Теория горения нефтепродуктов при хранении в резервуарах со свободной поверхностью.....	299
Кузнецова С.А., Попова Н.В. ....	299
Эффективность при утилизации сбросных газов НПЗ с целью повышения экологической эффективности.....	301
Волков В.Н. ....	301
Использование вторичных энергоресурсов в системах отопления и вентиляции..... компрессорных станций .....	303
Дубенков С.В., Уляшева В.М., Ермоленко М.Н. ....	303
Способ интенсификации теплообмена в утилизационных аппаратах газотурбинных установок .....	308
Белоусов Н.А. <sup>1</sup> , Бусырев А.Е. <sup>2</sup> ....	308
Уравнение теплового баланса для рекуперативных теплообменных аппаратов .....	310
Аршава Н. В. ....	310
Применение эффективных материалов и оборудования во внутренних инженерных системах .....	312
Артеева Л.В., Белоусов Н.А., Высоцкая Н.В. ....	312
Полуэмпирический метод расчета теплоотдачи от обработанной поверхности.....	315
Аршава Н. В. ....	315
Расчет теплоотдачи в трубах с турбулизаторами .....	317
Аршава Н. В. ....	317
<b>Алфавитный список</b> .....	320