

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

**XIX МЕЖДУНАРОДНАЯ МОЛОДЕЖНАЯ
НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ**

СЕВЕРГЕОЭКОТЕХ-2018

21–23 марта 2018 года

Материалы конференции

Часть II

Ухта
УГТУ
2019

Научное издание

СЕВЕРГЕОЭКОТЕХ-2018
МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ
(21–23 марта 2018 г.)

Часть II

УДК [5+6](061.3)
ББК 94
К 65

XIX Международная молодежная научная конференция «Севергеоэкотех-2018» : материалы конференции (21–23 марта 2018 г.). В 5 ч. Ч. 2. – Ухта : УГТУ, 2019. – 294 с.

Представлены доклады XIX Международной молодежной научной конференции «Севергеоэкотех-2018», проведенной Ухтинским государственным техническим университетом 21–23 марта 2018 г.

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

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

УДК [5+6](061.3)
ББК 94

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

Компьютерная верстка Ж. В. Роттэр

© Ухтинский государственный технический университет, 2019

План 2019 г., позиция 002.2(н). Подписано в печать 28.02.2019.
Компьютерный набор. Гарнитура Times New Roman. Формат 60×84 1/16. Бумага офсетная.
Печать трафаретная. Усл. печ. л. 17,1. Уч.-изд. л. 16,3. Тираж 125 экз. Заказ № 336.

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

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ АВТОРОВ

- Алищук В. Ю. 65
Асюлев К. С. 6
Ахметжанова З. М. 70
Бакина Е. Ю. 103
Бакка Д. С. 264
Барсукова А. А. 267
Белоруков А. В. 73
Беляева Е. В. 10
Большакова Ю. А. 76
Буторин А. И. 116
Буханов И. О. 108
Вавилов С. А. 80, 88
Волик А. И. 245
Гордеев Л. Б. 270
Данилевич А. О. 13
Дашиев С. В. 44
Елсаков А. Б. 88
Ерзова В. А. 84
Ерофеевский Н. С. 18
Еске Г. А. 245
Жданов К. Ю. 199
Закирова Г. С. 113
Заяц А. О. 91
Зиновьев Е. В. 21
Иванова А. С. 273
Игнатик А. А. 120
Игнатъев К. В. 191
Изъюров В. С. 25
Капачинских Ж. Ю. 125, 131
Капп А. П. 3, 33
Каракчиева А. Д. 194
Карасев И. С. 128
Киселев Д. М. 28, 37, 61
Козлов Д. И. 177
Красников А. А. 125, 131
Крылов А. А. 96
Кулакова Е. Ю. 280, 285
Лапчук С. С. 41
Латышев И. А. 138
Ли Донхи 131
Лихочвор Е. И. 142
Лосев М. В. 145
Лучинин Д. А. 134
Львов А. П. 134
Масалида И. В. 44
Махно Д. А. 149
Меньшикова И. Н. 207
Мингазов С. Д. 28, 37, 48, 58, 61
Мирзоева З. М. 153
Михайленко Ю. В. 276
Михеев Д. М. 160
Михеев М. М. 168
Мосин Р. В. 99
Московец В. С. 203
Мусинская Е. С. 255
Новоселов Н. Д. 171
Огай В. А. 223, 240
Оприкова В. Е. 212
Павлюк О. П. 217
Поголяев С. И. 138
Попов А. И. 220
Попова А. А. 226
Портнягин Н. Е. 223, 240
Пухальский В. Е. 174
Савченко Д. С. 182
Сбитнева Я. С. 76
Соколов К. С. 226
Спиридонова А. П. 157
Табатабаи Моради С. Ш. 52
Телепко А. С. 157
Телешев А. А. 235
Терентьев А. А. 207
Терентьева М. В. 163
Тилеули А. М. 258
Торопов Т. М. 55
Трухонин К. А. 231
Филиппов П. В. 177
Фишер Г. Ю. 223, 240
Фоминых Д. В. 28, 37, 48, 58, 61
Холомеев Е. Н. 191
Целищев Р. Н. 182
Шебалина Т. А. 245
Шишкин И. В. 177
Шубин А. В. 149
Шуплецов А. А. 261
Щербатюк Я. В. 187
Яшин Л. В. 250

СОДЕРЖАНИЕ

Секция 3. БУРЕНИЕ	3
Капп А. П. Разработка технологического регламента бурового раствора для осложненных условий бурения на примере месторождения имени Романа Трбса	3
Асюлев К. С. Спуск обсадных колонн с вращением	6
Беляева Е. В. Оптимизация технологии сохранения устойчивости скважины в интервалах залегания аргиллитоподобных глин	10
Данилевич А. О. Влияние типоразмеров труб на осложнения в желобных выработках	13
Ерофеевский Н. С. Анализ подходов при оценке глубины гидроразрыва при НГВП	18
Зиновьев Е. В. Исследование и разработка рецептур буферных жидкостей для повышения качества цементирования при бурении нефтяных и газовых скважин	21
Изьуров В. С. Процессы гелеобразования в силикатных твердеющих системах	25
Киселев Д. М., Мингазов С. Д., Фоминых Д. В. Применение роторной управляемой системы POWER DRIVE для бурения скважин сложного профиля	28
Капп А. П. Анализ осложнений и методов борьбы с ними на примере Юрубчено-Тохомского месторождения	33
Мингазов С. Д., Фоминых Д. В., Киселев Д. М. Ликвидация поглощений при бурении скважин	37
Лапчук С. С. Влияние кольматации проницаемых пород на дифференциальный прихват	41
Масалида И. В., Дашиев С. В. Исследование влияния органических и неорганических дефлокулянтов на реологические и фильтрационные свойства буровых растворов на водной основе	44
Мингазов С. Д., Фоминых Д. В. Оптимизация процесса создания перфорационных каналов за одну спуско-подъемную операцию	48
Табатабаи Моради С. Ш. Исследование реологических свойств утяжеленных тампонажных составов при условиях высоких давлений и температур	52
Торопов Т. М. Выбор бурового насоса по параметрам промывочной жидкости в MS Excel	55
Фоминых Д. В., Мингазов С. Д. Оценка эффективности применения добавок с целью повышения ударной прочности тампонажного камня	58
Фоминых Д. В., Мингазов С. Д., Киселев Д. М. Анализ эффективности применения гидромеханической щелевой перфорации в сравнении с кумулятивной перфорацией	61
Секция 4. ГЕОЛОГИЯ И ГЕОФИЗИКА	65
Алищук В. Ю. Методы изучения Верхней Части Разреза	65
Ахметжанова З. М. Нижнепермские рифы Центрально-хорейверского поднятия в связи с перспективами нефтегазоносности	70
Белоруков А. В. Геолого-геохимические исследования в процессе бурения скважины (на примере Усинского месторождения)	73
Большакова Ю. А., Сбитнева Я. С. Новые методологические подходы к прогнозу нефтегазоносности в Предуральском краевом прогибе	76
Вавилов С. А. Исследования зависимости акустических параметров от степени насыщенности	80
Ерзова В. А. Изменение структуры потоков подземных вод вследствие техногенного воздействия ФГУП «РосРАО» (Ленинградская область)	84

Вавилов С. А., Елсаков А. Б. Изучение влияния различного флюида на смачиваемость керна.....	88
Заяц А. О. Совершенствование «КИК-технологии» геофизических исследований скважин сложной пространственной ориентации, бурящихся на высокоминерализованных биополимерных растворах	91
Крылов А. А. Инновационные сейсмические технологии	96
Мосин Р. В. Характеристика остаточных извлекаемых запасов нефти категории C1+C2, числящихся на балансе Росгеолфонда, подготовленных для промышленного освоения месторождений.....	99
 Секция 12. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, СООРУЖЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАГИСТРАЛЬНЫХ НЕФТЕГАЗОПРОВОДОВ И НЕФТЕБАЗ.....	
Бакина Е. Ю. Совершенствование методики расчета междиagnostического периода участков магистральных газопроводов.....	103
Буханов И. О. Внедрение инновационного метода мониторинга МН.....	108
Закирова Г. С. Управление теплофизическими параметрами при транспортировании смесей сжиженных углеводородов	113
Буторин А. И. Технология ремонта магистральных газонефтепроводов с помощью внутреннего неметаллического (композитного) рукава	116
Игнатик А. А. Изучение напряжённо-деформированного состояния трубы в области одионочной вмятины	120
Капачинских Ж. Ю., Красников А. А. Обоснование строительства глубоководного газопровода из Владивостока в Японию по Японского моря	125
Карасев И. С. Повышение надежности и экономичности работы оборудования предварительного подогрева газа на ГРС.....	128
Красников А. А., Капачинских Ж. Ю., Ли Донхи Проблемы при строительстве газопровода в Японию и в Южную Корею и пути их решения	131
Лучинин Д. А., Львов А. П. Применение методов начертательной геометрии при ремонте нефтепроводов.....	134
Латышев И. А., Погуляев С. И. Особенности применения атомно-эмиссионной спектрометрии для определения поэлементного состава металла конструкционных элементов магистральных газопроводов	138
Лихочвор Е. И. Опытнo-промышленные испытания электродов сравнения длительного действия на участках, расположенных в многолетнемёрзлых грунтах.....	142
Лосев М. В. Способ выбора оптимальной трассы магистрального трубопровода с применением геоинформационных систем	145
Шубин А. В., Махно Д. А. Обоснование маршрута проектирования и технологии трубопроводного транспорта сжиженной смеси природного газа и газового конденсата с Ковыктинского месторождения.....	149
Мирзоева З. М. Анализ методов борьбы с парафинообразованием при транспорте газового конденсата.....	153
Спиридонова А. П., Телепко А. С. Обоснование газоснабжения удаленных от трубопроводов населенных пунктов искусственными газовыми гидратами	157
Михеев Д. М. Изучение влияния концентрации АСПО в смеси с нефтью из МН «Уса – Ухта» на её реологические характеристики.....	160
Терентьева М. В. Моделирование конструкции плитного фундамента резервуара для нефти и нефтепродуктов с использованием арматуры из материалов с памятью	163

Михеев М. М. Сравнение способов теплогидравлического расчёта времени безопасной остановки магистрального нефтепровода «Уса-Ухта»	168
Новоселов Н. Д. Особенности проведения и перспективы выявления дефектов коррозионного растрескивания под напряжением линейной части магистрального газопровода при проведении внутритрубной диагностики	171
Пухальский В. Е. К вопросу об объеме инженерных изысканий, обеспечивающем минимизацию рисков эксплуатации объектов трубопроводного транспорта нефти и газа.	174
Филиппов П. В., Шишкин И. В., Козлов Д. И. Комплексный подход к сооружению магистральных трубопроводов на многолетнемерзлых грунтах на примере системы магистрального транспорта газа Бованенково – Ухта.....	177
Целищев Р. Н., Савченко Д. С. Анализ результатов лабораторных испытаний устройства для гальванического разделения катоднозащищаемых объектов и контуров защитного заземления.....	182
Щербатюк Я. В. Определения эффективности растворителя асфальтосмолопарафиновых отложений в лабораторных условиях	187
Секция 13. РАЗРАБОТКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ	191
Холомеев Е. Н., Игнатьев К. В. Электронный справочник насосов нефтедобывающей промышленности для студентов.....	191
Каракчиева А. Д. Анализ отказов подземного оборудования группы месторождений	194
Жданов К. Ю. Влияние компонентного состава закачиваемого в пласт газа на конденсатоотдачу с учётом наличия тяжёлой фракции в жидких углеводородах.....	199
Московец В. С. Новая технология проведения гидравлического разрыва пласта (HiWay).....	203
Меньшикова И. Н., Терентьев А. А. Оценка влияния предварительного прогрева пласта на прогнозные показатели разработки путем численного моделирования.....	207
Оприкова В. Е. Исследования реологических характеристик сшитых полимерных составов, применяемых для нефтегазодобычи	212
Павлюк О. П. Автоматическая визуализация принципиальной схемы подачи пара	217
Попов А. И., Попов А. И. Подход к определению температуры насыщения нефти парафинами.....	220
Портнягин Н. Е., Огай В. А., Фишер Г. Ю. Описание экспериментального исследования процесса выноса жидкости из малой исследовательской установки с применением ПАВ	223
Соколов К. С., Попова А. А. Определение теплофизических свойств горных пород Ярегского месторождения.....	226
Трухонин К. А. Методы определения относительных фазовых проницаемостей в системе «нефть-вода».....	231
Телешев А. А. Повышение эффективности эксплуатации нефтяных скважин с применением системы STREAM TRACER.....	235
Фишер Г. Ю., Портнягин Н. Е., Огай В. А. Интерпретации результатов экспериментального исследования процесса выноса жидкости из малой исследовательской установки с применением ПАВ.....	240
Шебалина Т. А., Еске Г. А., Волик А. И. Исследование фазового поведения газоконденсатных систем различного состава.....	245
Яшин Л. В. Изучение зависимости вязкости тяжёлых нефтей Усинского месторождения от концентрации растворителя.....	250

Секция 14. РЕГИОНАЛЬНАЯ МИНЕРАГЕНИЯ И ГЕОХИМИЯ.....	255
Мусинская Е. С. Цунами, тайфуны и смерчи за последние 5 лет	255
Тилеули А. М. Минералого-петрографическая характеристика кимберлита трубки Мархинского поля (Якутия).....	258
Шуплецов А. А. Эффект Окло.....	261
Бакка Д. С. Минералого-технологическая характеристика золото-сульфидно-силикатной разновидности коренных руд башмаковской толщи Воронцовского месторождения	264
Барсукова А. А. Землетрясения XXI века	267
Гордеев Л. Б. Геологическое строение и оценка золото-сульфидно-карбонатной разновидности фроловско-васильевской толщи Воронцовского месторождения	270
Иванова А. С. Строение и история развития горного массива Троодос (Кипр).....	273
Михайленко Ю. В. Особенности строения и состав джьерской свиты верхнего девона (Ярегская площадь).....	276
Кулакова Е. Ю. Минералого-петрографические особенности базальтов Среднего Тимана.....	280
Кулакова Е. Ю. Габбро-долериты в составе пород фундамента Приполярного Урала	285
АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ АВТОРОВ	290
СОДЕРЖАНИЕ	291