

Б-211309



БАШНЕФТЬ
БАШНИПИНЕФТЬ

**Актуальные научно-технические
решения для развития
нефтедобывающего потенциала
ОАО АНК «Башнефть»**

Научно-техническая конференция
молодых ученых-специалистов ООО «БашНИПинефть»
г. Уфа, 21-22 марта 2012 г.

Б-211309



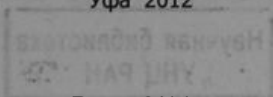
БАШНЕФТЬ
БАШНИПИНЕФТЬ

Актуальные научно-технические решения для развития нефтедобывающего потенциала ОАО АНК «Башнефть»

*(Сборник докладов научно-технической конференции
молодых ученых-специалистов ООО «БашНИПИнефть»,
г. Уфа, 21-22 марта 2012 г.)*

к

Уфа 2012



622(063) (башен) + 622(063)

УДК 622.276
ББК 26.325.31
А 43

Редакционная коллегия

А.Р. Латыпов,
А.В. Свешников,
Е.В. Лозин, *д-р геол.-минерал. наук, проф.,*
(ответственный редактор),
В.Н. Федоров, *д-р техн. наук, проф.,*
М.В. Калачёва *(ответственный секретарь)*

А 43 Актуальные научно-технические решения для развития нефтедобывающего потенциала ОАО АНК «Башнефть». Сборник докладов научно-технической конференции молодых ученых-специалистов ООО «БашНИПИнефть». – Уфа, изд. БашНИПИнефть, 2012, 294 с., ил. 144, табл. 60, 117 библиогр. назв.

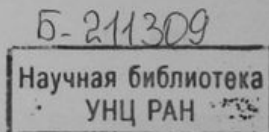
ISBN 978-5-903404-11-7

В сборнике представлены статьи молодых ученых и специалистов ООО «БашНИПИнефть». Рассмотрены решения актуальных проблем геологии нефти и газа, моделирования, разработки нефтяных месторождений, добычи нефти, строительства скважин, экологии, экономики нефтедобывающего производства. Сборник предназначен для нефтяников, производственников, научных работников, студентов нефтяных ВУЗов.

УДК 622.276
ББК 26.325.31

ISBN 978-5-903404-11-7

© БашНИПИнефть, 2012



ВВЕДЕНИЕ

Сборник содержит статьи по материалам научно-технической конференции молодых учёных и специалистов, прошедшей в марте 2012 г. Привлекают внимание наиболее интересные из них.

В статье А.С. Душина и М.В. Рыкуса подтверждено значение фациально-литологических исследований для прогнозирования качества карбонатных коллекторов по данным ГИС на примере нижнедевонских отложений месторождения им. Р. Требса, для которых привлечена рамповая модель осадконакопления.

Проблемам геолого-гидродинамического моделирования посвящены статьи О.В. Емченко, А.И. Саяхутдинова, К.Е. Шлычкова, Д.В. Ефимова, В.И. Савичева, Д.Р. Ахмадуллиной, Э.М. Салимгареевой и др. В работе О.В. Емченко и А.Я. Саяхутдинова предложено применение аналитической модели авто-ГРП при гидродинамическом моделировании процесса перевода под нагнетание скважин в карбонатах турнейского яруса Манчаровского месторождения. К.Е. Шлычковым, Д.В. Ефимовым и В.И. Савичевым описана интегральная расчётная модель пластовой системы в условиях многофазной фильтрации для расчёта показателей разработки месторождений им. Р. Требса и А. Титова. Методический подход к оценке корректности инициализации гидродинамических моделей с помощью пространственного анализа пористости предложен в работе Д.Р. Ахмадуллиной с соавторами. В статье Т.Г. Зиганшина приведены результаты гидродинамических исследований скважин Илишевского месторождения, подтверждающие существование гидродинамической связи пластов бобриковского горизонта, турнейского яруса и заволжского надгоризонта. Для гидродинамического моделирования это существенно, т.к. позволяет усовершенствовать концептуальную модель месторождения.

Исследователи К.Г. Русских, Р.Р. Загиров, И.И. Зайнуллин в течение продолжительного периода изучают связь между полнотой вытеснения нефти и темпом заводнения. В статьях этих авторов приведены новые данные, подтверждающие указанную связь. Одновременно получены сравнительные результаты, показывающие, что при оптимальном темпе заводнения коэффициенты вытеснения имеют наивысшие значения. Новым вкладом в науку следует признать продолжение исследований параметров вытеснения и кривых ОФП на линейных и объёмных моделях неоднородной пористой среды (А.Т. Арсланов, И.И. Зайнуллин, К.Г. Русских). Актуальная тема влияния различных факторов на коэффициент вытеснения

тежей, современных методов проектирования автомобильных дорог и др.

В блоке работ экологического содержания актуализированы проблемы очистки нефтешламов, оценки ущерба растительному и животному миру от антропогенного влияния, разработки проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение в условиях предприятий ООО «Башнефть-Добыча».

Творчество молодых охватывает сумму важнейших технико-технологических особенностей процесса добычи нефти, разработки нефтяных месторождений и моделирования по существу всех составляющих многообразия возникающих в указанном процессе эффектов.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
<i>Душин А.С., Рыкус М.В. (ООО «БашНИПИнефть»)</i> Влияние литолого-фациальной неоднородности на пористость карбонатных коллекторов на месторождении им. Р. Требса	6
<i>Зубаиров А.В., Хантимирова Л.Р. (ООО «БашНИПИнефть»)</i> Нефтеперспективность Чургульдинского участка	10
<i>Измайлова А.Э. (ООО «БашНИПИнефть»)</i> Проблемы и их решения в комплексной интерпретации ГИС для ТТНК и турнейского яруса Уршакского месторождения	18
<i>Гайфуллина А.Р., Шуматбаев К.Д. (ООО «БашНИПИнефть»)</i> Уточнение методики интерпретации ГИС отложений ТТНК Манчаровского месторождения в связи с новыми геологическими данными	25
<i>Нигматзянова Д.И. (ООО «БашНИПИнефть»)</i> Роль концептуального моделирования при подсчете запасов нефти и газа Лунского нефтяного месторождения	30
<i>Шлычков К.Е., Ефимов Д.В., Савичев В.И., канд. физ.-мат. наук (ООО «БашНИПИнефть»)</i> Опыт интегрированного моделирования в условиях замыкания материальных и энергетических потоков	34
<i>Ахмадуллина Д.Р., Салимгареева Э.М., Емченко О.В., канд. физ.-мат. наук (ООО «БашНИПИнефть»)</i> Оценка корректности инициализации гидродинамических моделей на основе анализа извлекаемых запасов	43
<i>Емченко О.В., канд. физ.-мат. наук, Саяхутдинов А.И. (ООО «БашНИПИнефть»)</i> Применение аналитической модели авто-ГРП при гидродинамическом моделировании	50
<i>Зиганишин Т.Г. (ООО «БашНИПИнефть»)</i> Выявление гидродинамической связи терригенных и карбонатных коллекторов Илишевского нефтяного месторождения на основе анализа разработки	54
<i>Салахетдинова А.Р. (ООО «БашНИПИнефть»)</i> Прогнозирование ГТМ на основе постоянно-действующей геолого-технологической модели Бузовьязовского	60

месторождения

- Ахметшин Р.А., Садыкова Р.Р. (ООО «БашНИПИнефть»)*
Выбор экстраполяционного метода для прогнозирования КИН 64
- Арсланов А.Т., Зайнуллин И.И., Русских К.Г. (ООО «БашНИПИнефть»)*
Результаты изучения относительных фазовых проницаемостей линейной и объемной моделей неоднородного пласта 70
- Загиров Р.Р. (ООО «БашНИПИнефть»)*
Исследование влияния показателей вытеснения на выбор оптимального темпа заводнения 75
- Иксанова И.А. (ООО «БашНИПИнефть»)*
Оценка коэффициента вытеснения нефти водой для терригенной толщи девона месторождений Республики Башкортостан лабораторно-статистическим методом 81
- Туриянов А.Р., Хафизова А.М. (ООО «БашНИПИнефть»)*
Изменение свойств нефти в процессе разработки месторождения 89
- Хужин Ф.Ю., Фазылов Р.Р. (ООО «БашНИПИнефть»)*
Лабораторные исследования применения щелочно-полимерной композиции для извлечения остаточной нефти на моделях неоднородных пластов 94
- Файзуллин Р.Р. (ООО «БашНИПИнефть»)*
Анализ эффективности проведения ГРП на скважинах Кушнаренковского месторождения 101
- Линд Ю.Б., канд. физ.-мат. наук (ООО «БашНИПИнефть»)*
Информационно-аналитическая система сопровождения строительства скважин 108
- Валиева О.И., канд. хим. наук, Клеттер В.Ю., канд. техн. наук, Мулюков Р.А., канд. техн. наук (ООО «БашНИПИнефть»), Хабирова Э.Ф., Борисов И.М., д-р хим. наук, проф. (ГОУ ВПО БГПУ им. М. Акмуллы)*
Перспективы применения технологических жидкостей на углеводородной основе при строительстве скважин на месторождениях Республики Башкортостан 116
- Самсыкин А.В., канд. техн. наук (ООО «БашНИПИнефть»)*
Анализ факторов, приводящих к нарушению крепи скважин, и поиск решений по сохранению ее целостности и 125

герметичности

*Галиев А.Ф., Самсыкин А.В., канд. техн. наук
(ООО «БашНИПИнефть»)*

Повышение эффективности ликвидационных мероприятий
при борьбе с поглощениями в процессе бурения посредством
применения современных изоляционных составов 134

*Маликов Е.Л., Лягов А.В., д-р. техн. наук, проф.,
Кузнецова Н.Ю., канд. техн. наук (ООО «БашНИПИнефть»),
Шаисламов В.Ш. (ООО «Башнефть-Добыча»)*

Релаксационная перфорационная система 140

Старков С.В. (ООО «БашНИПИнефть»)

Гидравлический направляющий инструмент для попадания в
стволы многоствольных скважин 145

Ахметгалиев Р.Р. (ООО «БашНИПИнефть»)

Передовые технологии противокоррозионной защиты
промысловых трубопроводов ОАО АНК «Башнефть» 150

Кожасева А.В. (ООО «БашНИПИнефть»)

Лакокрасочные покрытия для противокоррозионной защиты
нефтепромыслового оборудования ОАО АНК «Башнефть» 158

Борис А.А. (ОАО АНК «Башнефть»),

Лягов А.В., д-р. техн. наук, проф. (ООО «БашНИПИнефть»)

Рассмотрение режимов течения потока газожидкостной смеси
в трубопроводах на установках путевого сброса воды
Арланской группы месторождений ОАО АНК «Башнефть» 165

Судаков М.С., Вахрушев С.А. (ООО «БашНИПИнефть»)

Применение колтюбинга при проведении большеобъемных
кислотных обработок в рамках программы «СВИТ» 169

Константинов М.Н. (ООО «БашНИПИнефть»)

Применение установки «УЗГ-1М» по переработке
нефтешламов НШУ «Альфа-Лаваль» 176

Фазлиахметова Л.Р., Блажевич Е.В.

(ООО «БашНИПИнефть»)

Использование комплексного показателя оценки EMV для
принятия решения о приобретении лицензионных участков 180

Болдырев Е.С. (ООО «БашНИПИнефть»)

Анализ эффективности организационных структур
нефтегазодобывающих предприятий и совершенствование 188

процесса их изменения

<i>Гилязетдинов И.В., Шиянов Р.А. (ООО «БашНИПИнефть»)</i> О содержании тяжелых металлов в почвах при проведении инженерно-экологических изысканий на нефтяных месторождениях Республики Башкортостан	198
<i>Шарипова Л.К., Зиннурова А.Д. (ООО «БашНИПИнефть»), Гатауллина Э.М. (ОАО АНК «Башнефть»)</i> Методика определения плотности нефтешлама	203
<i>Макаренко Е.С. (ООО «БашНИПИнефть»)</i> Рекультивация нарушенных и нефтезагрязненных земель Архангельской области	207
<i>Ошмарина Л.А., Мустафина И.Ш. (ООО «БашНИПИнефть»)</i> CREDO III. Внедрение технологии сквозного проектирования	212
<i>Мустафина И.Ш. (ООО «БашНИПИнефть»)</i> Внедрение новой методологии 3D-проектирования с использованием изометрических чертежей	219
<i>Зиннатуллин Р.В., Сабиров Р.А., Авренюк А.Н., канд. техн. наук, Потешкин П.В. (ООО «БашНИПИнефть»)</i> Применение методов тепловизионной съемки в процессе обследования и оценки дефектов строительных конструкций зданий	225
<i>Богданов Н.А. (ООО «БашНИПИнефть»)</i> Обследование прохождения радиосигнала в системе OnePlan	228
<i>Гайнетдинов И.Н. (ООО «БашНИПИнефть»)</i> Радиорелейная линия связи УС «Дарьино» – КС «Казанковка»	234
<i>Кичаева Е.В., Пупонина Е.В. (ООО «БашНИПИнефть»)</i> Плавка гололеда на ПС 110/35/6 кВ «Леонидовка» НГДУ «Туймазанефть»	244
<i>Разяпов Р.В. (ООО «БашНИПИнефть»)</i> Современные методы проектирования автомобильных дорог	249
<i>Потешкин П.В., Сабиров Р.А., Тимербулатов Р.М., Зиннатуллин Р.В., Авренюк А.Н., канд. техн. наук, Филипович С.С., Филипович С.В. (ООО «БашНИПИнефть»)</i> Экспериментальное определение резервов несущей способности свайных опор на примере моста через реку Пизь к Хмелевскому нефтяному месторождению	256

<i>Потешкин П.В., Тимербулатов Р.М.</i> (ООО «БашНИПИнефть»)	
Реконструкция моста республиканского значения ограниченной пропускной способности с уширением проезжей части моста	261
<i>Абдрахманова Ю.Ф.</i> (ООО «БашНИПИнефть»)	
Плавучая насосная станция на озере Кумлекуль	268
<i>Шельдяева Н.В.</i> (ООО «БашНИПИнефть»)	
Особенности разработки проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение на примере ООО «Башнефть-Добыча»	273
<i>Ганиев А.Э., Каюмов Р.Р.</i> (ООО «БашНИПИнефть»)	
Радиационная обстановка на предприятиях нефтегазового комплекса	276
<i>Нагимуллина О.Г.</i> (ООО «БашНИПИнефть»)	
Оценка ожидаемого количества пострадавших от возможных аварий на опасных производственных объектах	279
<i>Михайлова Т.И.</i> (ООО «БашНИПИнефть»)	
Оценка ущерба недревесным растительным ресурсам и объектам животного мира суши в результате антропогенного воздействия нефтедобычи	282
Заключение	287

**Актуальные научно-технические решения
для развития нефтедобывающего потенциала ОАО АНК «Башнефть»**
*(Сборник докладов научно-технической конференции
молодых ученых-специалистов ООО «БашНИПИнефть»,
г. Уфа, 21-22 марта 2012 г.)*

Редактирование, корректура *М.В. Калачева, Г.К. Муталова*
Компьютерная верстка
и изготовление оригинал-макета *М.В. Калачева*

Подписано в печать 19.11.2012 г.
Формат бумаги 60×84/16. Бумага писчая. Гарнитура «Таймс».

Усл. печ. л. 18,9.
Тираж 250 экз. Заказ № 622

450006, Башкортостан, Уфа, Ленина, 86/1, ООО «БашНИПИнефть»
E-mail: bashnipineft @ bashneft.ru