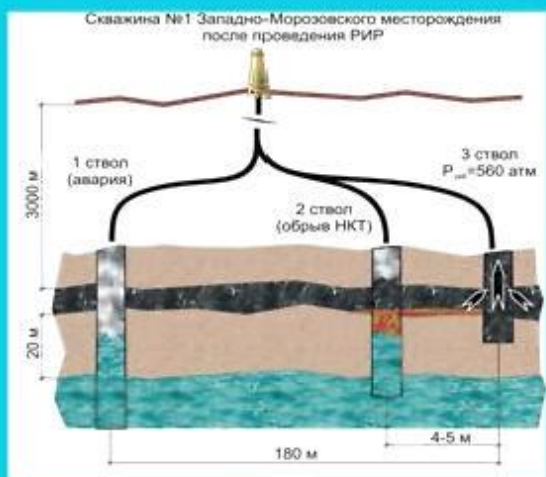


ВСЕРОССИЙСКАЯ АССОЦИАЦИЯ
Некоммерческое партнерство
«Конференция независимых буровых и
сервисных подрядчиков» АСБУР



ООО «Научно-производственная фирма «Нитро»



«Современные технологии капитального ремонта скважин и повышения нефтеотдачи пластов. Перспективы развития»

Сборник докладов II Международной
научно-практической конференции
Геленджик, Краснодарский край
21-26 мая 2007 г.

Краснодар
2007



Всероссийская ассоциация Некоммерческое партнерство
«Конференция независимых буровых и
сервисных подрядчиков» АСБУР



ООО «Научно-производственная фирма «Нитпо»

**СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА СКВАЖИН
И ПОВЫШЕНИЯ НЕФТЕОТДАЧИ ПЛАСТОВ.
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

(Сборник докладов II Международной научно-практической конференции
Геленджик, Краснодарский край
21-26 мая 2007 г.)

Краснодар

2007

УДК 33.361

ББК 622.322

Под редакцией: **В.М. Строганов, А.М. Строганов, М.Б. Турукалов**

Современные технологии капитального ремонта скважин и повышения нефтеотдачи пластов. Перспективы развития: Сб. докл. II Международной научно-практической конференции. Геленджик, Краснодарский край, 2007 г. / ООО «Научно-производственная фирма «Нитпо», Всероссийская ассоциация Некоммерческое партнерство «Конференция независимых буровых и сервисных подрядчиков» АСБУР. – Краснодар: ООО «Научно-производственная фирма «Нитпо», 2007. – 226 с.: ил.

ISBN 978-5-9900836-2-2



All-Russian alliance Non-profit partnership
«Conference of independent drilling and
service contractors» ASBUR



«Research-and-Production firm «Nitpo» Co., Ltd

**CURRENT TECHNOLOGIES OF
WELL WORKOVER AND
OIL RECOVERY ENHANCEMENT.
TRENDS OF DEVELOPMENT**

(Theses of The Second International scientific-and-practical conference proceedings
Gelendzhik, Krasnodar region
21-26 of May 2007)

Krasnodar
2007

UDK 33.361

BBK 622.322

Editorial Committee: **V.M. Stroganov, A.M. Stroganov, M.B. Turukalov**

Current technologies of well workover and oil recovery enhancement. Trends of development: Theses of The Second International scientific-and-practical conference proceedings. Gelendzhik, Krasnodar region, 2007 / «Research-and-Production firm «Nitpo» Co., Ltd, All-Russian alliance Non-profit partnership «Conference of independent drilling and service contractors» ASBUR. – Krasnodar: «Research-and-Production firm «Nitpo» Co., Ltd, 2007. – 226 sheets.: fig.

ISBN 978-5-9900836-2-2



II Международная научно-практическая конференция
«Современные технологии капитального ремонта скважин и
повышения нефтеотдачи пластов. Перспективы развития»

Организаторы:



Информационные партнеры:



Спонсоры:





The Second International scientific-and-practical conference
“Current technologies of well workover and oil recovery
enhancement. Trends of development”

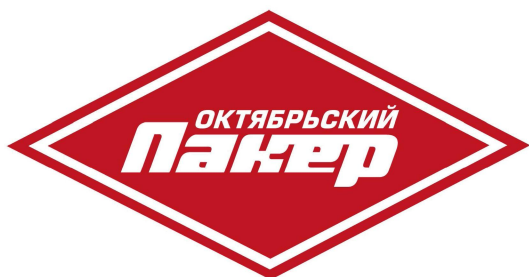
Organizers:



Information partners:



Sponsors:



ПРИВЕТСТВЕННОЕ СЛОВО

Уважаемые участники II Международной научно-практической конференции «Современные технологии капитального ремонта скважин и повышения нефтеотдачи пластов. Перспективы развития»!

Приветствую Вас и, с чувством глубокого удовлетворения, констатирую, что ежегодная встреча представителей российских и зарубежных сервисных предприятий в рамках Конференции стала доброй традицией и, я уверен, ожидания организаторов и участников данного мероприятия от его проведения оправдаются, а поставленные цели будут достигнуты.

Сегодня особенно необходим консолидированный подход к совершенствованию ключевой для экономики страны отрасли промышленности. Я надеюсь, что научный потенциал участников Конференции уже в скором времени реализуется в новейшие крупномасштабные и сверхдоходные проекты, способствующие более безопасному, экологичному и рациональному недропользованию в России.

Сегодня в Вашей деятельности используется широкий спектр технологически- и наукоемких методов увеличения нефтеотдачи скважин и их ремонта, к созданию наиболее эффективных из них привлечено множество российских и западных ученых. Я призываю Вас, невзирая на возможности собственных сиюминутных выгод, находить и оказывать достойную поддержку в реализации по-настоящему прорывных идей, которых, порой, весьма сложно определить в море предлагаемых технологий. Только сообща мы сможем шаг за шагом совершенствовать нефтегазовый комплекс нашей страны.

С глубоким уважением,
и наилучшими пожеланиями

Герой Социалистического труда,
д. т. н., академик



Н.К.Байбаков

ПРИВЕТСТВЕННОЕ СЛОВО

Председателя ТПП Краснодарского края
Ю.Н. Ткаченко
участникам II Международной
научно-практической конференции
«Современные технологии капитального
ремонта скважин и повышения нефтеотдачи пластов.
Перспективы развития»

Уважаемые участники и гости!

Позвольте мне от имени Торгово-промышленной палаты Краснодарского края искренне поприветствовать всех организаторов и участников научно-практической конференции «Современные технологии капитального ремонта скважин и повышения нефтеотдачи пластов. Перспективы развития».

Пожелать плодотворной работы, воплощения всех намеченных проектов, новых креативных идей и решений поставленных задач во благо процветания Кубани и России в целом.

Сегодня вопрос стратегического развития нефтегазовой отрасли для нашей страны актуален. Развитие этого важнейшего сектора экономики во многом зависит от внедрения в него новейших отечественных разработок и профессионализма специалистов данной отрасли. За наукоемким производством наше будущее.

К сожалению, мы все еще плохо используем собственные огромные возможности науки и образования в производстве. В наших интересах, в интересах России – стимулировать естественный процесс интеграции науки и производства.

Наши национальные интересы в сфере нефтегазовой отрасли отражает наглядно тематика конференции. Консервация отживших моделей и модернизация отечественной нефтегазовой отрасли необходима и неизбежна.

В этом смысле скорость инновационных изменений во многом зависит от идейности и энтузиазма квалифицированных специалистов данной области, их стремления к созданию наукоемкого производства. Именно вы формируете эти изменения на благо страны.

Считаю, что подобными методами и совместными усилиями, мы сможем обеспечить опережающее развитие нефтегазовой отрасли экономики России и занять достойное место на международном рынке производителей. Успешной работы и свежих решений, Вам коллеги!

С уважением,
Председатель Торгово-промышленной
палаты Краснодарского края



Ю.Н. Ткаченко

ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ОБВОДНЕНИЯ СКВАЖИН НЕФТЯНЫХ ЗАЛЕЖЕЙ РАЗЛИЧНОГО ТИПА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ГТМ С ЦЕЛЬЮ ПЛАНИРОВАНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОГРАНИЧЕНИЮ ДОБЫЧИ ВОДЫ

Куликов А.Н. (ООО «РН-УфаНИПИнефть»), Никишов В.И. (ООО «Роснефть-КНТЦ»)

Задачей данной работы является исследование в среде электронного симулятора особенностей обводнения водоплавающих и чисто нефтяных залежей нефти, которые можно использовать для диагностики источника обводнения скважин.

В работе [1] представлены несколько новых графоаналитических методов диагностики источника обводнения скважин, дополняющих известные ранее [2, 3, 4, 5]. Согласно этим методам признаком обводнения скважины закачиваемой водой является синфазность (прямая корреляция) динамики изменения обводненности ее продукции динамикам объема закачки действующих на нее нагнетательных скважин, пластового давления, а также дебита жидкости. И наоборот признаком обводнения скважины пластовой водой является асинфазность (обратная корреляция) указанных динамик. Для примера на рис. 1 представлены динамики средней обводненности и пластового давления для двух объектов Тарасовского месторождения, близких по литологическому составу и фильтрационным свойствам пород-коллекторов: БП₁₄, представленного чисто нефтяной структурно-литологической залежью, и БП₁₀₋₁₁, представленного в основном водоплавающей нефтяной оторочкой. Их сравнительный анализ позволяет отметить синфазность динамик изменения обводненности и пластового давления по чисто нефтяной залежи БП₁₄ (коэффициент корреляции составил 0.84.) и наоборот асинфазность динамик этих показателей по преимущественно водоплавающей залежи БП₁₀₋₁₁, (коэффициент корреляции по 8-ми точкам первой части графика составил - 0.57).

Задачей данной работы является исследование в среде электронного симулятора «Eclipse» гидродинамической сущности отмеченных в работе [1] особенностей обводнения залежей различного типа, выявленных из анализа промысловых данных месторождений Западной Сибири, которые можно использовать для качественной диагностики источника обводнения скважин. Для решения поставленной задачи проведена серия модельных экспериментов.

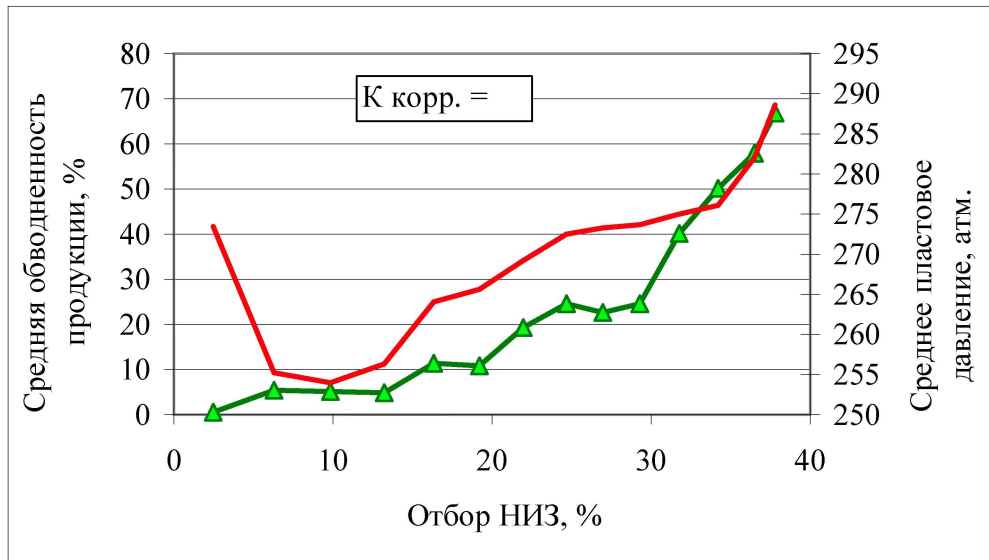
Исследованиям гидродинамики эксплуатации водоплавающих залежей (ВПЗ) и водонефтяных зон (ВНЗ) посвящено немалое количество работ [6, 7]. В них зона ВНК моделировалась непосредственным прямым контактом двух фаз в пористой среде. Опыт работы на месторождениях Западной Сибири показывает, что в большинстве случаев на границе фаз имеют место непроницаемые разделы различной толщины и выдержанности, в результате чего скважины обводняются подошвенной водой не за счет конусообразования, а за счет ЗКЦ.

С учетом этого была построена схематическая секторная модель периферийного (без газовой шапки) блока семирядной системы заводнения водоплавающей залежи ПК₁₉₋₂₀ Барсуковского месторождения (рис. 2, позиция а). Модель учитывает фактическую геометрию сетки скважин и пласта, строение продуктивного разреза залежи, состоящего из трех пластов ПК₁₉¹, ПК₁₉² и ПК₂₀, фактические значения положения ВНК и РVT свойств. Учтены средние фильтрационно-емкостные свойства и ГСР по проницаемости, средние значения дебитов и приемистостей скважин, средние значения забойных давлений. Эффект заколонных циркуляций в добывающих и нагнетательных скважинах моделировался вскрытием кровли нижнего водонасыщенного пласта.

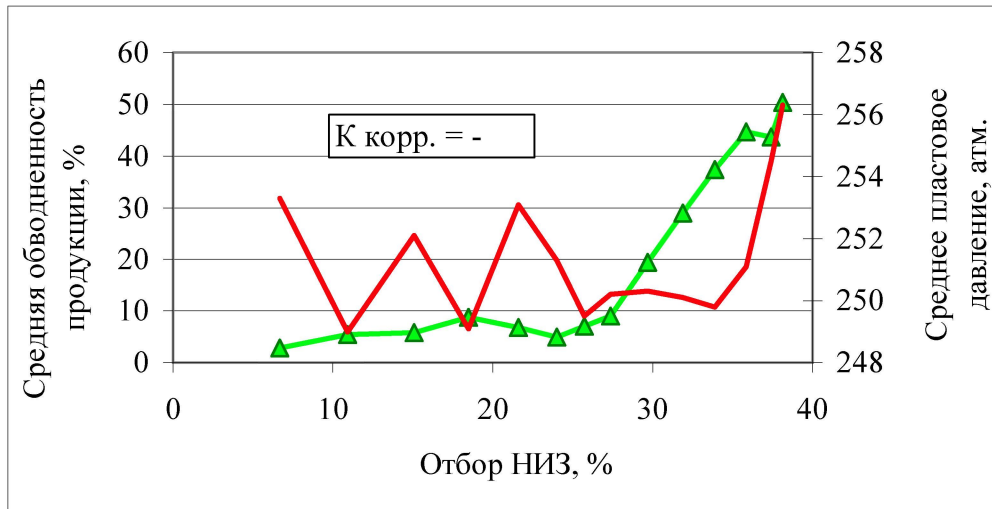
В качестве модели залежи с принципиально иным геологическим строением использована схематическая секторная модель участка девятиточечной системы заводнения чисто нефтяной залежи БП₁₄ Тарасовского месторождения (рис. 3, позиция а).

Для моделирования источника обводнения скважин посредством конусообразования на основе первой вышеописанной модели построена модель монолитной массивной водоплавающей залежи, характеризующаяся пятикратной проницаемостной анизотропией (рис. 4, позиция а).

Кольматация призабойных зон пласта (ПЗП) нагнетательных скважин моделировалось скин-фактором, очистка призабойной зоны (ОПЗ) моделировалась снижением скин-фактора.

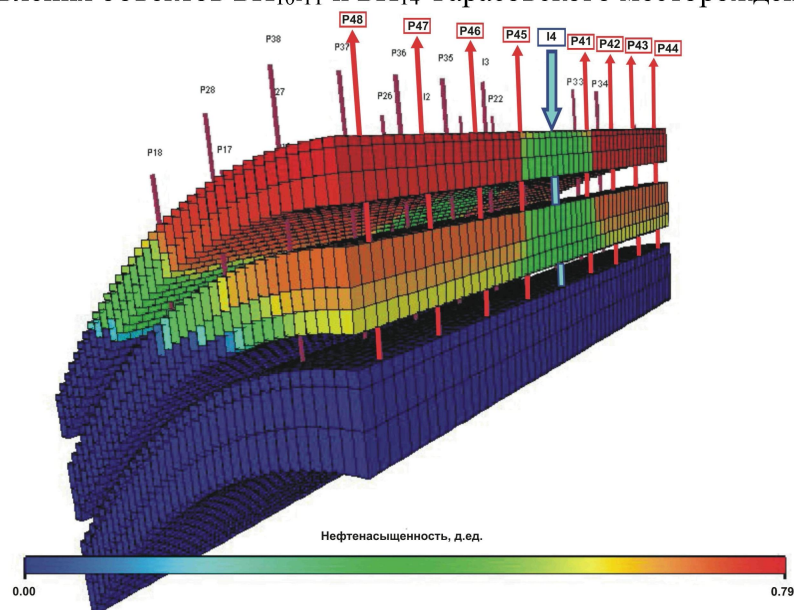


а) – объект БП₁₄

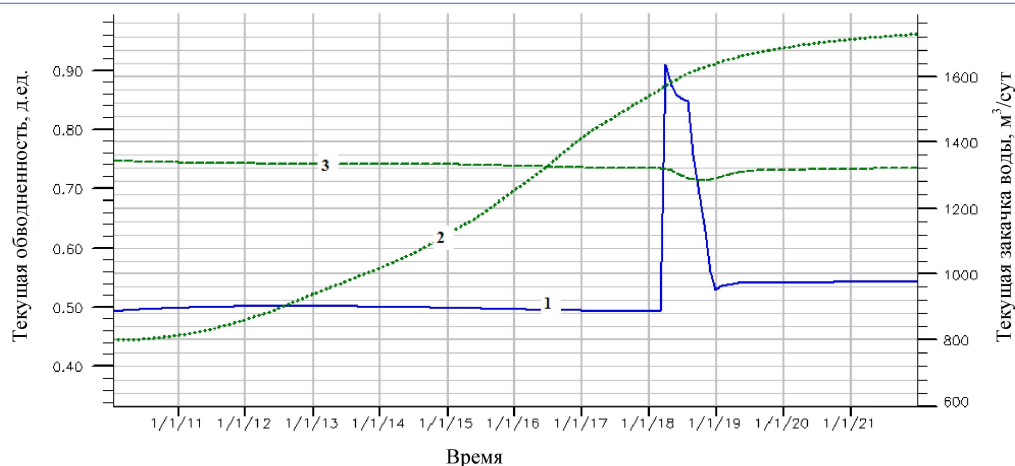


б) – объекта БП₁₀₋₁₁

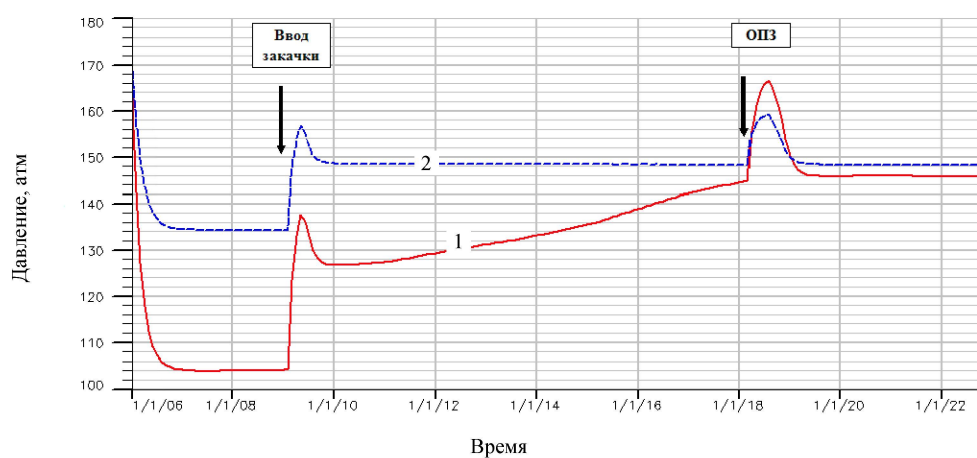
Рисунок 1 – Сравнительные динамики средних значений обводненности продукции и пластового давления объектов БП₁₀₋₁₁ и БП₁₄ Тарасовского месторождения.



а) – срез схематической секторной модели объекта ПК₁₉₋₂₀ Барсуковского месторождения

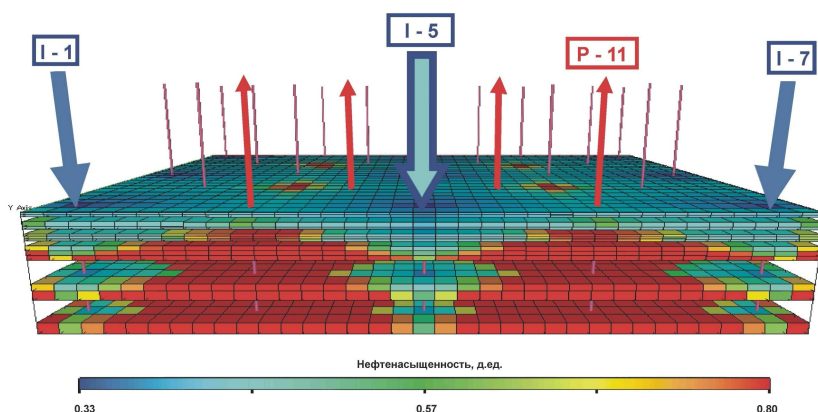


б) — динамики обводнения различных скважин блока заводнения ВПЗ при увеличении закачки: 1 — закачка по скв. I4, 2 — обводненность скв. P45, 3 — обводненность скв. P48

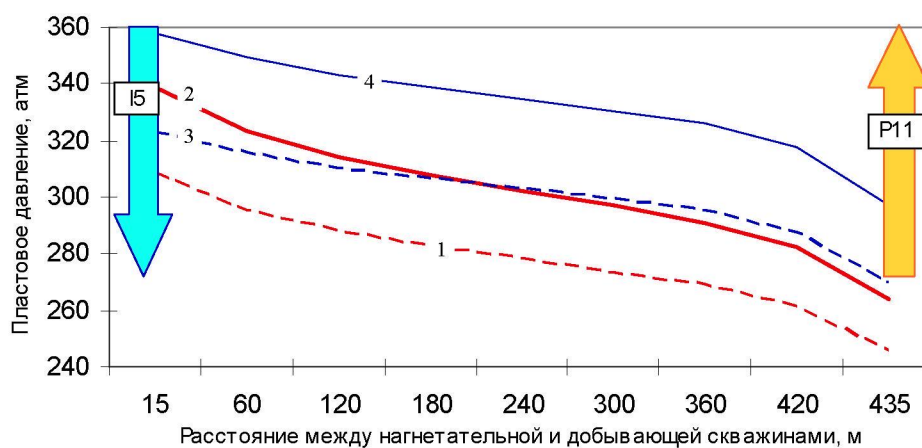


в) — динамики пластового давления в различных частях разреза удаленной зоны пласта нагнетательной скважины I4: 1 — давление в нефтеносной части, 2 — давление в водоносной части

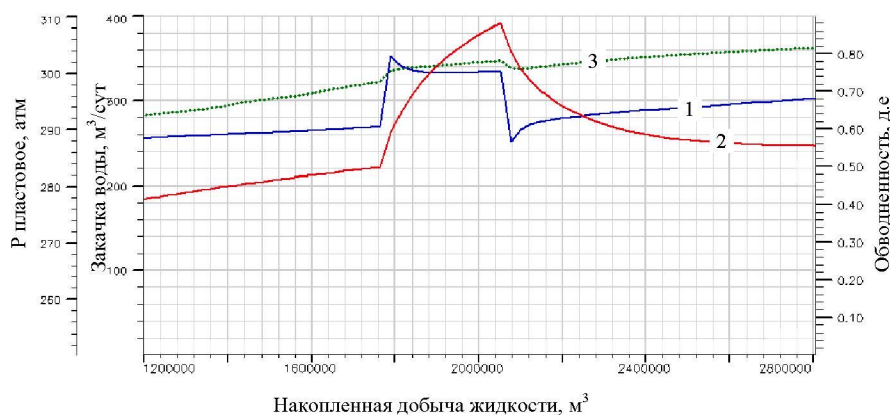
Рисунок 2 — Исследование реакций на изменение объемов закачки скважин с различными источниками обводнения: P45 первого ряда и P48 стягивающего ряда



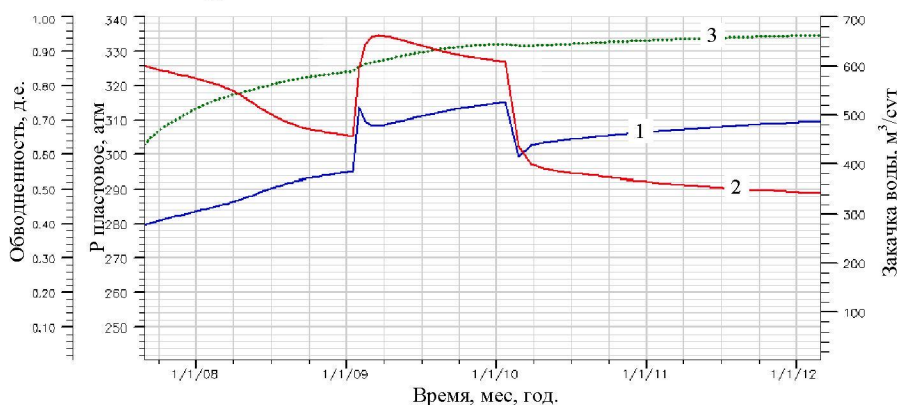
а) схематическая секторная модель объекта БП-14 Тарасовского месторождения



б) распределение пластового давления между нагнетательной и добывающей скважинами в разнопроницаемых пропластках до и после увеличения закачки: 1 – в высокопроницаемом до увеличения закачки, 2 – в высокопроницаемом после увеличения закачки, 3 – в низкопроницаемом до увеличения закачки, 4 – в низкопроницаемом после увеличения закачки

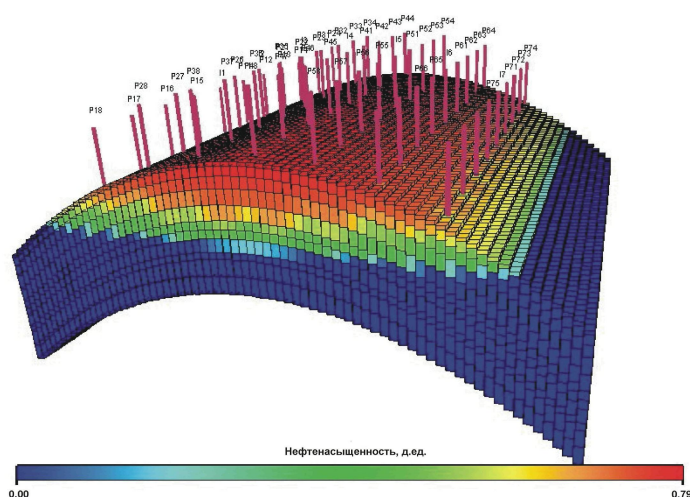


в) – динамики показателей разработки при увеличении закачки: 1 – закачка скважины I5, 2 – пластовое давление, 3 – средняя обводненность окружающих добывающих скважин

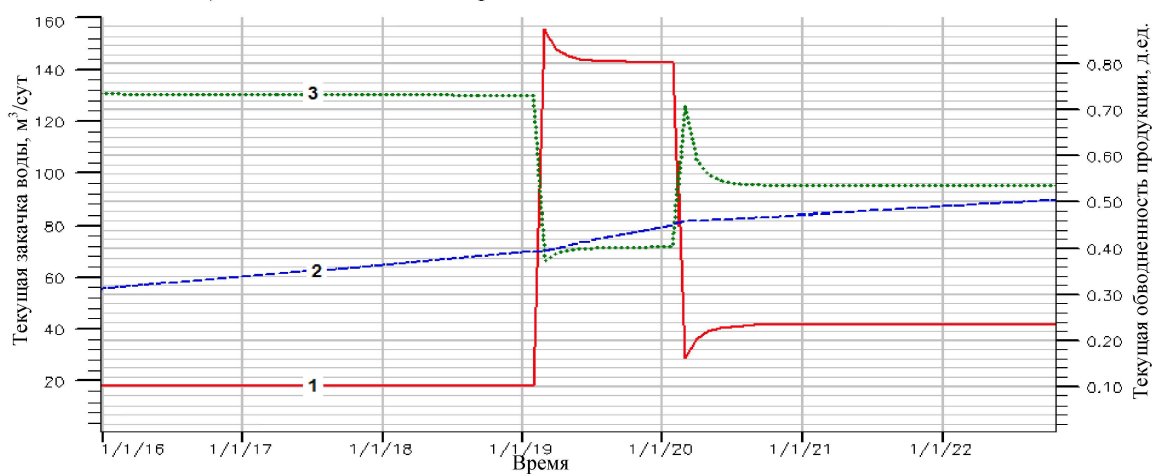


г) – аналогично для однородного по проницаемости пласта: 1 – закачка скважины I5, 2 – пластовое давление, 3 – средняя обводненность окружающих скважин

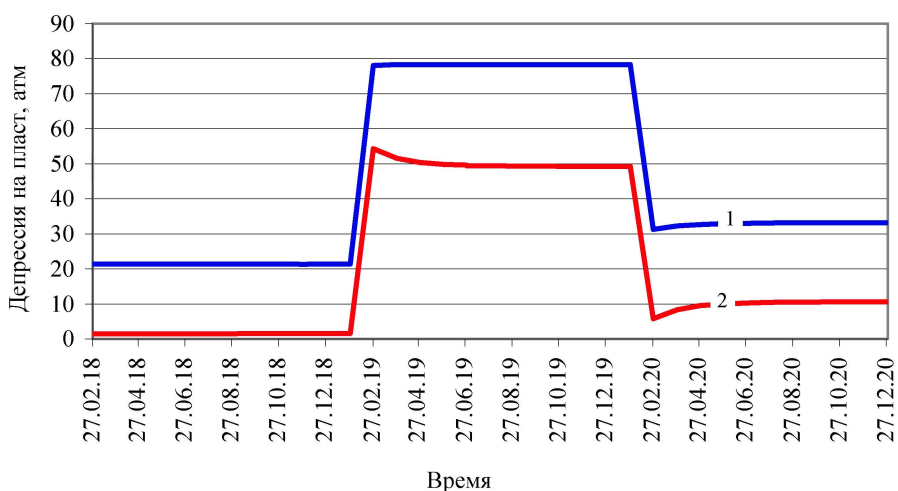
Рисунок 3 – Исследование механизма роста обводненности продукции скважин чисто нефтяной залежи при увеличении закачки



а) – схематическая секторная модель монолитной массивной ВПЗ



б) динамика обводнения форсированной скважины P48 в различных геологических условиях: 1 – дебит жидкости скважины, 2 – обводненность в случае монолитной ВПЗ (конусообразование), 3 – обводненность в случае расчлененной ВПЗ (ЗКЦ)



в) динамика депрессии в различных частях ПЗП скважины P48 в случае расчлененной ВПЗ: 1 – в водоносной части, 2 – в нефтеносной части

Рисунок 4 – Сравнение и исследование причин различия динамик обводнения форсированной скважины в случае проявления ЗКЦ и в случае конусообразования

С целью исследования механизмов проявления вышеописанных признаков различных источников обводнения на первом этапе проанализирована реакция скважины Р48 стягивающего ряда, обводняющейся подошвенной водой, и скважины Р45 первого ряда, обводняющейся закачиваемой водой (см. рис. 2, позиция а), на увеличение объемов закачки и пластового давления. На рис. 2 (позиция б) представлены динамики изменения обводненности продукции указанных скважин при увеличении закачки за счет ОПЗ нагнетательной скважины I4. Видно, что скважина Р48, реагирует снижением обводненности, а скважина Р45 – еле заметным ростом.

Отличие реакций скважин на рост закачки объясняется следующим. На момент проведения мероприятия скважина стягивающего ряда Р48 обводняется лишь подошвенной водой благодаря ЗКЦ. К скважине Р45 к этому моменту уже прорвалась закачиваемая вода и, благодаря частичному восстановлению пластового давления в районе первого ряда, влияние подошвенных вод там снизилось. Т.е. попутная вода в скважине Р45 представлена преимущественно закачиваемой. Механизм снижения обводненности скважины Р48 (рис. 2., позиция а) в результате роста закачки иллюстрируют динамики пластового давления в нефтеносной и в водоносной частях разреза удаленной зоны пласта нагнетательной скважины I4, представленные на рис. 2 (позиция в). Из них видно, что рост пластового давления в нефтеносной части как при вводе, так и при увеличении закачки значительно выше, чем в водоносной. Это объясняется гидродинамической замкнутостью нефтеносной части пласта благодаря серии глинистых перемычек и наоборот хорошей связью водоносной части с огромным по объему водоносным резервуаром.

Для сравнения на рис. 3 (позиция в) отображены динамики обводненности продукции и пластового давления схематической секторной модели участка заводнения чисто нефтяной залежи БП₁₄ Тарасовского месторождения при увеличении закачки. Увеличение закачки производилось увеличением забойного давления нагнетательных скважин с 400 до 450 атм. Динамики подтверждают тенденцию роста обводненности скважин, обводняющихся закачиваемой водой, с ростом закачки и пластового давления. Следует при этом отметить, что эти динамики построены относительно шкала накопленной добычи жидкости, нанесенной на ось абсцисс. Это позволяет говорить о росте темпа обводнения продукции. При этом повышенное значение обводненности скважин сохраняется весь период повышенных объемов закачки. Аналогичные, хотя и менее выразительные результаты (рис. 3, позиция г) были получены при использовании грида той же по геометрии, но однородного по проницаемости. Т.е. отмечаемая тенденция является общей закономерностью для чисто нефтяных залежей, обводняющихся закачиваемой водой, независимо от проницаемостной неоднородности. Последний фактор лишь усиливает эту закономерность.

Аналізу гидродинамической природы выявленной закономерности посвящено отдельное исследование. На рис. 3.(позиция б) представлено распределение давлений вдоль высокопроницаемого и низкопроницаемого пропластков между нагнетательной скважиной I5 и добывающей скважиной первого ряда Р11 в двух случаях: до увеличения закачки и после. Анализ динамик позволяет отметить, что в результате увеличения давления закачки градиент давления увеличивается в обоих пропластках. Но, если в низкопроницаемом это увеличение составило 8 атм, то в высокопроницаемом оно составило 30 атм, т.е. почти вчетверо выше. Это и ведет к росту обводненности.

На втором этапе проведено исследование механизма характерной реакции скважин водоплавающих залежей с выдержанной перемычкой между разнонасыщенными пластами на проведение форсирования отборов жидкости (ФОЖ) в виде снижения обводненности продукции. Для этого проведено ФОЖ на скважине стягивающего ряда Р48 снижением забойного давления со 130 до 70 атм. с последующим возвращением к 120 атм. Расчеты проведены для двух случаев – при расчлененном объекте (см. рис. 2, позиция а) и в случае монолитной залежи (см. рис. 4, позиция а). На рис. 4, (позиция б) представлены динамики обводнения скважины Р48 в обоих случаях. Из них видно, что в случае обводнения скважины подошвенными водами благодаря ЗКЦ (при расчлененном коллекторе) при форсировании отборов обводненность продукции снижается, а при снижении отборов увеличивается.

Механизм этого явления объясняют расчетные динамики депрессии на пласт в водоносной и в нефтеносной частях разреза (см. рис. 4, позиция в) из которых видно, что величины депрессии в разнонасыщенных частях разреза различаются из-за меньшего пластового давления в нефтенос-

ной части. При забойном давлении 130 атм. депрессия на нефтенасыщенный пропласток составляла около 1.5 атм., на водонасыщенный – 21 атм. После форсирования отборов депрессия выросла и в нефтеносной и в водоносной частях разреза. Но относительный прирост депрессии, составивший соответственно 33.3 и 3.7 ед., выше в нефтеносной части. Очевидно, что такие же относительные приросты отмечают дебиты нефти и воды, в результате чего обводненность продукции снижается.

В случае монолитного пласта, когда скважина обводняется за счет конусообразования, рост дебита жидкости приводит к постепенному увеличению обводненности продукции (см. рис. 4, позиция б) а снижение дебита не влияет на ее уровень. Объяснение этому простое. С ростом отборов жидкости пластовое давление во вскрытой нефтеносной части ПЗП снижается, что увеличивает разность давлений между разнонасыщенными частями ПЗП, интенсифицирует конусообразование и приводит к росту обводненности. При снижении дебита жидкости разность давлений между разнонасыщенными частями ПЗП снижается, но сохраняется. За счет этого, а также за счет гидрофильных свойств коллектора положение конуса сохраняется, что и обуславливает сохранение уровня обводненности продукции скважины.

Выводы:

1. Признаками обводнения скважины закачиваемой водой являются следующие:
 - синфазность (прямая корреляция) динамик обводненности продукции скважины и объема закачки действующих на нее нагнетательных скважин;
 - синфазность (прямая корреляция) динамик обводненности продукции скважины и пластового давления;
 - синфазность (прямая корреляция) динамик дебита жидкости и обводненности скважины.
2. Признаками обводнения скважины подошвенной водой по заколонному пространству являются следующие:
 - асинфазность (обратная корреляция) динамик обводненности продукции скважины и объема закачки действующих на нее нагнетательных скважин;
 - асинфазность (обратная корреляция) динамик обводненности продукции скважины и пластового давления;
 - асинфазность (обратная корреляция) динамик дебита жидкости и обводненности скважины при условии сниженного пластового давления по отношению к начальному.
3. Признаком обводнения скважины подошвенной водой благодаря конусообразованию является необратимый плавный рост обводненности продукции при каждом возрастании дебита жидкости.

Список использованных источников:

1. Куликов А.Н. Диагностика обводнения добывающих скважин при планировании мероприятий по снижению избыточной добычи воды // Геленджик. Сборник докладов Международной научно-практической конференции «Современные технологии капитального ремонта скважин и повышения нефтеотдачи пластов. Перспективы развития», 2006. – 148 с.
2. Бейли Билл, Крабтри Майк, Тайри Джеб и др., Диагностика и ограничение водопритокков, Нефтегазовое обозрение, 2001, № 1, С.44–67.
3. K.S. Chan: «Water Control Diagnostic Plots». Paper SPE 30775. Presented at the SPE Technical Conference and Exhibition held in Dallas, U.S.A., 22-26 October, 1995.
4. A.A. Daneshy. Selection and Execution Criteria for Water-Control Treatments. Paper SPE 98059. Presented at the 2006 SPE International Symposium and Exhibition on Formation Damage Control held in Lafayette, LA. 15-17 February 2006.
5. Л.И. Меркулова, А.А. Гинзбург. Графические методы анализа при добыче нефти. - М. «Недра», 1986 г. – 105 С.

6. Абызбаев И.И., Андреев В.Е., Габитов Г.Х., Методы расчета процессов заводнения водонефтяных залежей, Нефтепромысловое дело, ОАО «ВНИИОЭНГ», 2005, № 4, С. 29–33.
7. Владимиров И.В., Тазиев М.М., Чукашев В.Н., Оптимизация системы заводнения водонефтяных зон нефтяных залежей, Нефтепромысловое дело, ОАО «ВНИИОЭНГ», 2005, № 1, С. 30–37.

| Содержание | Стр. |
|--|-------------|
| Приветственное слово. Председатель наблюдательного совета АСБУР, Герой социалистического труда, д.т.н., академик Н.К. Байбаков | 7 |
| Приветственное слово. Председателя Торгово-промышленной палаты Краснодарского края Ю.Н. Ткаченко | 8 |
| Исследование особенностей обводнения скважин нефтяных залежей различного типа при проведении ГТМ с целью планирования мероприятий по ограничению добычи воды. Куликов А.Н. (ООО «РН-УфаНИПИнефть»), Никишов В.И. (ООО «Роснефть-КНТЦ») | 9 |
| Работа рабочей группы СНТ РИР в компании Роснефть. Никишов В.И. (ООО «Роснефть-КНТЦ»), Сахань А.В. (ООО «Роснефть-НТЦ») | 16 |
| К вопросу ограничения притока закачиваемых вод составами АКОР-БН 102 путем проведения водоизоляционных работ в добывающих и нагнетательных скважинах. Бобриков С.В. (ФГУ «КамНИИКИГС»); Кречетов А.М. (ЗАО «Уральская Нефтяная Компания») | 20 |
| Изоляция водоприток в условиях водоплавающих залежей при первичном цементировании эксплуатационных колонн нефтяных скважин. Основные направления по решению проблемы на месторождениях ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь». Бакиров Д.Л., Бурдыга В.А. (ООО «КогалымНИПИнефть») | 22 |
| Опыт применения современных технологий капитального ремонта скважин и повышения нефтеотдачи пластов в ООО «Кубаньгазпром». Захаров А.А., Аносов Э.В., Грищенко В.А. (ООО «Кубаньгазпром») | 29 |
| Анализ проведения ремонтно-изоляционных работ на нефтяных месторождениях РУП «ПО «Белоруснефть» с использованием составов на основе АКОР-БН102. Лымарь И.В., Демяненко Н.А., Пысенков В.Г., Пирожков В.В. (БелНИПИнефть РУП «ПО «Белоруснефть») | 37 |
| Опытно-промысловые работы по применению водоизолирующих технологий перед ГРП. Земцов Ю.В., Ширгазин Р.Г., Деменков А.А. (ООО «КогалымНИПИнефть»); Залевский О.А., Лысенко В.Н. (ТПП «Урайнефтегаз») | 41 |
| Приток к пологой газовой скважине с боковым стволом в полосообразном пласте. Сохошко С.К. (ООО «ТюменНИИгипрогаз») | 45 |
| Анализ мирового опыта применения тампонажных материалов при ремонтно-изоляционных работах. Корнилов А.В. (ООО «РН-УфаНИПИнефть»); Стрижнев В.А., Никишов В.И. (КНТЦ ОАО «НК «Роснефть»); Уметбаев В.Г. (ОАО НПФ «Геофизика») | 47 |
| Применение АКОР-БН 102 в ремонтно-изоляционных работах на месторождениях Казахстана. Энгельс А.А., Нурпеисов Н.Н. (ТОО «ОТО-ПРОМ»); Строганов А.М., Строганов В.М. (ООО «НПФ «Нитпо») | 56 |
| Технологии капитального ремонта скважин и повышения нефтеотдачи пластов по Окружному месторождению ЗАО «Петросах». Ю.В. Мотовилов (ЗАО «Петросах») | 60 |
| Технические средства повышения эффективности капитального ремонта скважин. Рахманов И.Н. (ТатНИПИнефть ОАО «Татнефть») | 63 |
| Практическое применение кремнийорганической жидкости «Силор» в составе композиции для проведения ремонтно – изоляционных работ. Семенихин Б.А., Борисоглебский С.В., Бабурина В.А., Хусаинов Р.А. (ОАО «Казанский завод синтетического каучука»); Кадыров Р.Р., Хасанова Д.К., Жиркеев А.С. (ТатНИПИнефть) | 71 |
| Применение мостовых пробок при проведении ремонтно-изоляционных работ. Киреев А.М., Светашов Н.Н. (ООО «Югсон-Сервис») | 74 |

| | |
|---|-----|
| Технология одновременно-раздельной закачки на многопластовых месторождениях с использованием многопакерных компоновок. Светашов Н.Н., Киреев А.М. (ООО «Югсон-Сервис») | 77 |
| Результаты внедрения метода интенсификации притока нефти с применением репресссион-нодепресссионной технологии ДКВС. Кордик К.Е., Земцов Ю.В., Газаров А.Г., Калмыков Ю.А. (ООО «КогалымНИПИнефть») | 79 |
| ГРП как метод интенсификации добычи нефти из низкопроницаемых пластов месторождений Республики Беларусь. Гавриленко А.И. (БелНИПИнефть РУП «ПО «Белоруснефть») | 86 |
| Повышение эффективности ГРП применением двухпроекционной гидромеханической щелевой перфорации (Новый методологический подход к подготовке скважины к ГРП). Шумаков В.Н. (СЦРС ТПП «Когалымнефтегаз»); Топорков Э.Р. (Сервисный Центр «НЕККО»); Земцов Ю.В. (ООО «КогалымНИПИнефть») | 92 |
| Повышение эффективности соляно-кислотных обработок на Тэдинском месторождении. Зельцер П.С., Якубовский С.Ю., Грицышин С.Г. (ООО «ЛУКОЙЛ-ВолгоградНИПИморнефть», ООО «ЛУКОЙЛ-СЕВЕР») | 95 |
| Анализ эффективности и направления совершенствования технологий повышения нефтеотдачи пластов на нефтяных месторождениях РУП «ПО «Белоруснефть». Лымарь И.В. (БелНИПИнефть РУП «ПО «Белоруснефть») | 99 |
| Метод увеличения нефтеотдачи анизотропных коллекторов и геологические аспекты выбора объектов для гидромеханического воздействия. Светашов Н.Н., Кравченко Б.И., Киреев А.М. (ООО «Югсон-Сервис») | 107 |
| Интенсификация притоков нефти плавновозрастающими депрессионными воздействиями при освоении и эксплуатации скважин анизотропных коллекторов. Светашов Н.Н., Киреев А.М., Кравченко Б.И. (ООО «Югсон-Сервис») | 115 |
| Опыт применения технологий по интенсификации притока на месторождении Дыш ЗАО «Югнефтегаз». Евстифеев С.В. (ООО «ИННОЙЛ»); Горбунов В.В. (ОАО «НК Роснефть-Краснодарнефтегаз»); Осепянц А.С. (ЗАО «Югнефтегаз») | 123 |
| Опыт применения тампонажного материала ПБС для ликвидации поглощений промысловой жидкости в процессе бурения. Евстифеев С.В. (ООО «ИННОЙЛ»); Мазыкин С.В. (Нижеволжский филиал БК «Евразия») | 126 |
| Способ и устройство для повышения продуктивности эксплуатационных скважин. Светашов Н.Н., Киреев А.М., Кравченко Б.И. (ООО «Югсон-Сервис») | 129 |
| Интенсификация притоков нефти воздействием на пласт мгновенными депрессиями и акустическими полями. Войтенко В.В., Киреев А.М., Чернобай Л.А. (ООО «Югсон-Сервис») | 134 |
| Экспресс-методика подбора эффективных углеводородных растворителей асфальтено-смоло-парафиновых отложений. Строганов В.М., Турукалов М.Б. (ООО «НПФ «Нитпо») | 138 |
| Анализ структуры остаточных запасов нефти для проведения геолого-технических мероприятий. Булыгин Д.В. (ООО НПП «ДельтаОйл»), Энгельс А.А. (ТОО «Венсис-Ист») | 144 |
| Повышение эффективности эксплуатации скважинного оборудования за счет комплексного, технологического и сервисного сопровождения поставок. Аминев М.Х. (ООО НПФ «Пакер») | 151 |
| Разработка и практическая реализация инфрочастотно-волновой технологии химико-реагентного воздействия на ПЗП для увеличения производительности нефтяных и нагнетательных скважин. Кононенко П.И., Скачедуб А.А., Слиденко В.М., Квитчук К.К. (ЗАО «Ренфорс») | 153 |
| Исследование динамики деструкции компонентов жидкости глушения на основе полисахаридов в статических условиях. Кашкаров Н.Г., Сенюшкин С.В. (ООО «ТюменНИИгипрогаз»); Исаев С.П. (ООО «Бургаз») | 158 |
| Гидровоздействие. Мокрушин А.А. (ООО «Урал-Дизайн-ПНП») | 161 |

| | |
|--|-----|
| Технология вызова и интенсификации притока методом регулируемых депрессионных воздействий. Светашов Н.Н., Кравченко Б.И., Киреев А.М. (ООО «Югсон-Сервис») | 164 |
| Управление проницаемостью нефтяных и газовых пластов с помощью энергии направленных силовых волн. Киреев А.М., Войтенко В.В. (ООО «Югсон-Сервис») | 168 |
| Особенности повышения нефтеотдачи анизотропных коллекторов за счет регулируемых депрессионных воздействий. Светашов Н.Н., Киреев А.М., Кравченко Б.И. (ООО «Югсон-Сервис») | 180 |
| Использование энергии волновых полей для интенсификации притоков и увеличения коэффициентов нефтеизвлечения. Киреев А.М., Войтенко В.В. (ООО «Югсон-Сервис») | 185 |
| Повышение квалификации – решение проблемы качества кадрового обеспечения в отрасли. Заслуженный учитель Российской Федерации Липина Л.П. (Российско-Канадский учебный центр нефтегазовых технологий) | 188 |
| Пропанты ОАО «БКО»: производство и перспективы. Можжерин В.А., Булин Э.В., Сакулин В.Я., канд. техн. наук Мигаль В.П., канд. техн. наук Скурихин В.В., Васяткин Р.В., Тимофеев А.В. (ОАО «Боровичский комбинат огнеупоров») | 193 |
| Увеличение скорости бурения – действенный способ снижения затрат. Евстифеев С.В. (ООО «ИННОЙЛ») | 198 |
| Опыт применения койлтюбинговой установки с целью интенсификации добычи нефти из продуктивных пластов, вскрытых боковыми горизонтальными стволами. Мокрушин А.А. (ООО «Урал-Дизайн-ПНП») | 200 |
| Современное оборудование для приготовления технологических жидкостей при КРС. Миненков В.М.; Мищенко А.В.; Ярыш А.А.; Шишков В.С. (ООО «Научно-производственная компания «ЭКСБУР-К»; ООО «Компания «Техномехсервис») | 204 |
| Применение современных технологий ремонтов эксплуатационных скважин – надежное средство повышения экономической эффективности эксплуатации подземных хранилищ газа. Алимов С.В., Афанасьев А.В., Костенюк С.А., Пляшев Д.Д. (ОАО «Газпром»); Сологуб Р.А. (ЗАО «НК «Стройтрансгаз-ойл»); Строганов В.М., Строганов А.М. (ООО «НПФ «Нитпо») | 212 |
| Содержание | 215 |

ООО «БИТТЕХНИКА» – спонсор кофе-брейков II Международной научно-практической конференции «Современные технологии капитального ремонта скважин и повышения нефтеотдачи пластов. Перспективы развития»



ООО «БИТТЕХНИКА» основано в 1996 году и с момента основания специализируется в области проектирования и производства оборудования для резки бокового ствола с клина-отклонителя.

На сегодняшний день предприятие «БИТТЕХНИКА» - это полный спектр оборудования и инструмента для подготовки скважины и проведения операции по вырезанию «окна» в обсадных колоннах. Для дальнейшего отклонения инструмента при бурении дополнительных стволов в обсадных колоннах диаметром 140, 146, 168, 178, 245 и 324 мм используются клинья-отклонители различных моделей. Для непосредственного фрезерования «окна» в вышеуказанных обсадных колоннах изготавливаются вырезающие фрезы.

Стандартный комплект вырезающих фрез необходимый и достаточный для вырезки «окна» в колонне включает в себя стартовую, оконную (проходную) и арбузообразную (калибрующую) фрезу.

Для различных аварийно-ремонтных работ выпускаются малыми партиями торцевые, кольцевые и конусные фрезы с индивидуальной геометрией. Также ведутся работы по разработке и изготовлению других видов аварийного инструмента.

По заказу изготавливаем аналогичное оборудование и для других диаметров колонн.



Оказываем услуги по технологическому сопровождению резки и бурению дополнительных стволов скважин.

На предприятии ведется постоянная патентно-изобретательская деятельность, связанная с постоянным контролем за появлением в печати новинок по тематике деятельности предприятия и непосредственного патентования собственных идей.

На сегодняшний день ряд деталей и узлов, используемых в клиньях-отклонителях, а так же технология изготовления фрез, разработанные на предприятии, защищены патентами РФ.

Потребителями продукции ООО «БИТТЕХНИКА» являются предприятия нефтегазового комплекса Казахстана, Узбекистана, Туркменистана, Кыргызстана, Беларуси, Ханты-Мансийского АО, Пермского края, Тюменской, Сахалинской, Томской и Оренбургской областей.

ООО «БИТТЕХНИКА», 614065, Пермский край, г. Пермь, Шоссе Космонавтов, 395 Я

Тел: (342) 27-000-27, 294-64-64, 224-98-76

Интернет-сайт: www.bittehnika.ru

Адрес эл. почты: info@bittehnika.ru

ООО «Зиракс» – спонсор II Международной научно-практической конференции «Современные технологии капитального ремонта скважин и повышения нефтеотдачи пластов. Перспективы развития»



Ведущий производитель PelletOil™
(хлористый кальций гранулированный 94–98%)

Компания «Зиракс» является лидером на российском рынке и занимает существенную долю на других рынках мира в области производства и реализации PelletOil™ – гранулированного хлористого кальция с содержанием основного вещества 94-98 %.

Качество PelletOil™ соответствует государственным стандартам ГОСТ 450-77, ASTM D 98-05. По классификации ГОСТ 450-77 с изменениями 1-3 PelletOil™ относится к марке кальцинированной гранулы, высший сорт. В области нефтегазодобычи PelletOil™ имеет несколько основных способов применения: в разработке скважин и их ремонте.

Буровые растворы

PelletOil™ хлористый кальций успешно используется как добавка к буровым растворам, увеличивая темпы бурения скважин до 25 % во временном выражении (по информации компании «Дженерал Кемикалз»).

Раствор PelletOil™ хлористый кальций используется для смазки бура при прохождении твердых пород. Благодаря своим свойствам, при совмещении PelletOil™ хлористого кальция и стеарата калия, образуется смазывающее вещество стеарат кальция, которое способствует повышению темпов бурения и снижает расходы на ремонт бурильного и иного эксплуатационного оборудования. PelletOil™ хлористый кальций добавляет необходимый вес и свойства «гелеобразности» буровому раствору, что позволяет держать осколки породы, глины, песка в виде суспензии во взвешенном состоянии для более легкой утилизации их путем подъема наверх.

Жидкости для капитального ремонта скважин (КРС)

PelletOil™ хлористый кальций является идеальным компонентом для приготовления жидкостей для КРС, поскольку полученный раствор имеет необходимую удельную плотность для такого рода применения – от 1,2 до 1,42 гр/м³.

Жидкости для глушения скважин

PelletOil™ хлористый кальций используется как важный компонент жидкостей заканчивания скважин перед окончательной посадкой обсадной трубы. Достигается чистота отверстия как от частиц, образовавшихся во время бурения, так и от отложений на сторонах отверстия.

Ускоритель затвердевания тампонажных цементов

PelletOil™ хлористый кальций играет роль ускорителя при проведении операций по обустройству месторождения. 2-3-х процентный раствор значительно снижает временные затраты по проведению этих мероприятий.

Пакерные жидкости

PelletOil™ хлористый кальций является отличным решением для растворов, которые используются в приготовлении пакерных жидкостей, для заполнения пространства между внутренней и внешней обсадными колоннами. Данный раствор способствует поддержанию оптимального давления, вследствие высокой удельной плотности, которая нивелирует воздействие на колонны внешнего давления и не содержит твердых примесей.

Основными ценностями PelletOil™ хлористого кальция в современной нефтегазовой отрасли считаются:

- Способность успешно работать на больших глубинах до нескольких тысяч метров, не застывает при температурах до -51⁰С.
- Способность достигать удельной плотности раствора до 1,42 гр/м³.
- Практическое отсутствие примесей, что снижает эксплуатационные риски оборудования.
- Уменьшенный размер гранул способствует быстрому растворению и достижению запланированного уровня плотности растворов.
- Снижение транспортных затрат в пересчете на 100 % основного вещества, по сравнению с жидким хлористым кальцием.
- Безопасность применения для персонала, практическое отсутствие пыли.
- Упаковка соответствует 6-й степени прочности по международному стандарту EN, DIN, ISO 1898.
- Выпускается в 2-х видах фасовки МКР по 1 тонне и мешки по 25 кг.

Уже более 5 лет компания «Зиракс» (до 2005 г. – «Глобал Каустик») является надежным поставщиком PelletOil™ хлористого кальция международным и российским нефтегазодобывающим компаниям, обеспечивая высокое качество продукции и высокий сервис обслуживания клиентов.

ООО «Зиракс», 404171, Волгоградская обл., р.п. Светлый Яр, мкрн. 4, д. 6

Тел.: +7 (8442) 494-999; Факс.: +7 (8442) 499-444

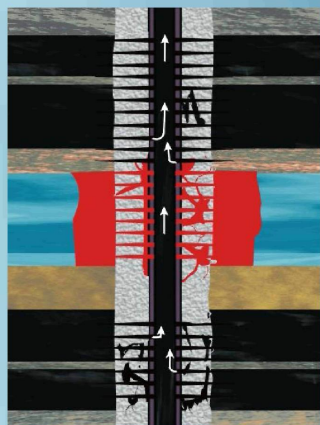
E-mail: sales@zirax.com; www.zirax.com



ООО "Научно-производственная фирма "Нитпо" является разработчиком и эксклюзивным поставщиком кремнийорганических тампонажных материалов АКОР-БН®

ООО "НПФ "Нитпо" работает на нефтегазовом рынке России и СНГ с 1991 года и успело зарекомендовать себя как динамично развивающееся предприятие с сильной научной базой, надежный поставщик оборудования, реагентов и инжиниринговых услуг для предприятий нефтегазовой отрасли.

Эксклюзивный продукт – кремнийорганические тампонажные материалы группы АКОР-БН® – являются собственной разработкой ООО "НПФ "Нитпо". Кремнийорганические тампонажные материалы АКОР-БН® выпускаются с 2000 года вместо материалов предыдущего поколения АКОР-Б. Основные преимущества АКОР-БН® перед АКОР-Б100:



- лучшая совместимость с водой, водными растворами солей и полимеров;
- отсутствие образования осадка при смешении с водой;
- значительно возросшая селективность;
- улучшенные фильтрационные и прочностные характеристики.

Кремнийорганические тампонажные материалы АКОР-БН® – жидкости от желто-коричневого до темно-коричневого цвета с температурой замерзания ниже минус 50 °С, динамической вязкостью 1-30 мПа·с и плотностью 980-1100 кг/м³ при 20 °С. В присутствии воды они гидролизуются с образованием жидких водорастворимых продуктов, которые затем отверждаются (гелируют).

Материалы АКОР-БН® – базовые реагенты. В зависимости от поставленной цели и выбранной технологической схемы проведения работ их можно использовать в товарном виде или на их основе готовить различные изоляционные составы и композиции. Наиболее широко применяемым является водонаполненный состав в соотношении АКОР-БН®-вода = 1-3. Водонаполненная композиция не утрачивает способность к отверждению, не теряет эксплуатационные свойства и в дальнейшем под воздействием температуры и других факторов образует прочный гель в полном объеме, который не растворяется водой. Расход товарного материала АКОР-БН® на одну скважино-операцию обычно составляет от 1,5 до 4,5 тонн и зависит от вида проводимых работ, объекта воздействия и выбранной технологической схемы.

Материалы АКОР-БН® применимы в терригенных и карбонатных коллекторах с пластовой температурой до 300 °С, способны отверждаться под воздействием воды любого типа и любой минерализации и предназначены для проведения ремонтно-изоляционных работ в нефтяных, газовых и ПГХ скважинах:

- ликвидация заколонных перетоков;
- ликвидация пропластового обводнения;
- ликвидация притока подошвенных вод;
- отключение отдельных обводнившихся интервалов пласта;
- ликвидация негерметичности эксплуатационной колонны;
- выравнивание профиля приемистости нагнетательных скважин.

Наибольшее применение получил материал АКОР-БН®102. В период с 2000 по 2007 год с использованием материалов АКОР-БН® проведено более 900 скважино-операций.

Выбирая материалы АКОР-БН®, клиенты фирмы "Нитпо" получают не только высокоэффективные реагенты, но и дополнительные важные преимущества – доступность информации об опыте применения тампонажных материалов и рекомендаций по технологическим схемам проведения ремонтно-изоляционных работ на скважинах, а также готовность наших специалистов оказать помощь в планировании операции – от консультации по e-mail и телефону до выезда на скважину.

АКОР-БН® – НАДЕЖНАЯ ЗАЩИТА НЕФТИ, ГАЗА И ГАЗОВОГО КОНДЕНСАТА ОТ ВОДЫ

АКОР БН
АКОР БН 100 АКОР БН 103
АКОР БН 101 АКОР БН 104
АКОР БН 102 АКОР БН 300
ЗАЩИТИ
НЕФТЬ
ОТ ВОДЫ

Тел./факс: (861) 216-83-63, 216-83-64, 216-83-65, 210-04-12

e-mail: nitpo@nitpo.ru; nitpo@mail.ru

www.nitpo.ru

Научно-производственная фирма «Пакер»



ПРО-ЯМ02-ЯГ1 (М)
для ГИДРОРАЗРЫВА
ПЛАСТА и РЕМОНТНО-
ИЗОЛЯЦИОННЫХ РАБОТ

ПРО-ЯДЖ-0
для УСТАНОВКИ
в НАГНЕТАТЕЛЬНЫЕ
СКВАЖИНЫ на
ДЛИТЕЛЬНОЕ
ВРЕМЯ

АВТОНОМНО ОСТАВЛЯЕМАЯ
ДВУХПАКЕРНАЯ КОМПОНОВКА
«ИПМ, ПРО-ЯВЖ, ПРО-ЯМ02»
для ИЗОЛЯЦИИ ЗОНЫ
ВОДОПРИТОКА при МЕХАНИ-
ЗИРОВАННОМ СПОСОБЕ
ЭКСПЛУАТАЦИИ СКВАЖИН

Пакеры для любых задач

Более 250 компаний нефтегазовой отрасли используют наши пакеры. Надёжность нашего оборудования подтверждена статистикой эксплуатации

Адрес: 452606, Башкортостан, г. Октябрьский, ул. Северная, 7

Для писем: 452614, Башкортостан, г. Октябрьский, 14 отделение связи, а/я 12

Телефон: (34767) 6-63-64, 6-71-91; факс: (34767) 6-75-15, e-mail: mail@npf-paker.ru, www.npf-paker.ru



WWW.NITPO.RU

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА
"Нитпо"

Тел.: (861) 216-83-64, 216-83-64, 216-83-64
Факс: (861) 216-83-64, 216-83-64, 216-83-64
www.nitpo.ru, e-mail: nitpo@nitpo.ru, nitpo@mail.ru

ДИСПЕРГАЦИОННО-ДОЗИРОВОЧНЫЙ СМЕСИТЕЛЬ
ДДС-2М

Комплект смесительно-диспергационно-дозировочного оборудования (ДДС-2М) предназначен для одновременного гидروвакуумного дозированного ввода, смешивания и диспергирования порошкообразных и жидких компонентов в процессе приготовления специальных растворов и технологических жидкостей различного назначения.

СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ И ЕГО ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Общий вид ДДС-2М изображён на рисунке, в его состав входят:

- | | |
|--|--------|
| 1. эжекционный смеситель | 1 шт. |
| 2. диспергатор гидромеханического действия | 1 шт. |
| 3. диспергатор высокого давления | 1 шт. |
| 4. колено с дозировочным краном | 1 шт. |
| 5. сливное колено | 1 шт. |
| 6. переносная воронка | 1 шт. |
| 7. насадок для отбора порошкообразных материалов из мешков и контейнеров | 1 шт. |
| 8. шланг гофрированный или толстостенный вакуумный $D_y=50$ | 6-10 м |
| 9. ключ монтажный | 1 шт. |
| 10. гусак соединительный | 3 шт. |

Основные параметры технической характеристики ДДС-2М

- | | |
|--|---------|
| 1. Рабочее давление на входе в эжекционно-вакуумный смеситель, МПа: | |
| ✎ без применения диспергатора высокого давления | 0,6-4,0 |
| ✎ с применением диспергатора высокого давления | 10-12 |
| 2. Пропускная способность по рабочей жидкости, $m^3/ч$, не менее | 50 |
| 3. Величина создаваемого вакуума, $кгс^{-1}$, не менее | 0,9 |
| 4. Регулируемая скорость засасывания различных порошкообразных материалов через переносную воронку, $кг/мин$ | 0-100 |
| 5. Регулируемая скорость всасывания жидких компонентов (процентное отношение засасываемого компонента по отношению к рабочей жидкости за один рабочий цикл), % | 0-25 |

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА
“Нитпо”



WWW.NITPO.RU

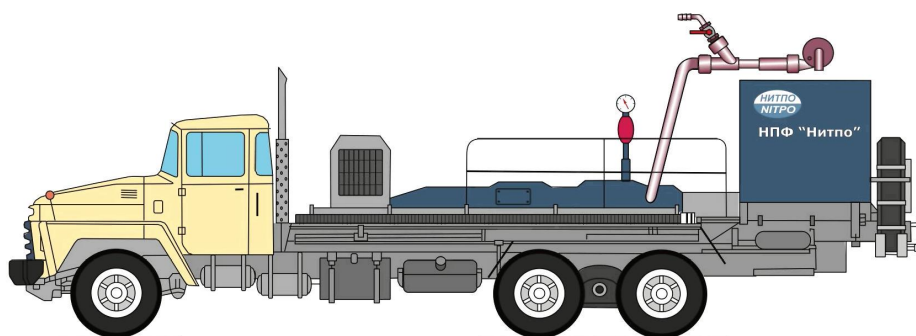
Тел.: (861) 216-83-64, 216-83-64, 216-83-64
 Факс: (861) 216-83-64, 216-83-64, 216-83-64
 www.nitpo.ru, e-mail: nitpo@nitpo.ru, nitpo@mail.ru

Габаритные размеры (ориентировочно), мм

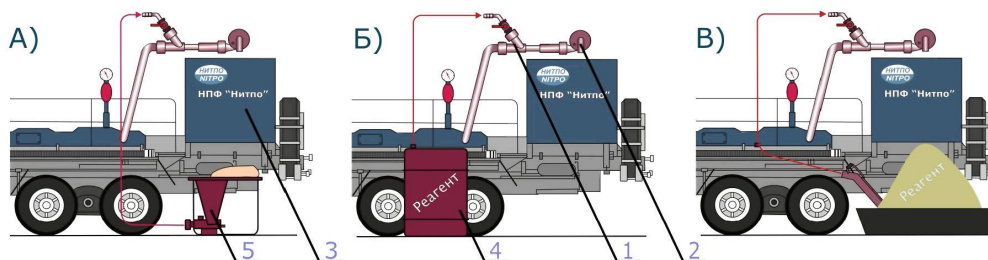
**Эжекционно-вакуумный смеситель Переносная воронка Насадок
 с диспергаторами**

| | | | |
|--------|------|------|-----|
| Длина | 1000 | 1000 | 800 |
| Ширина | 1000 | 500 | 60 |
| Высота | 300 | 900 | 250 |

**Вариант монтажа ДДС-2М
 на цементировочном агрегате ЦА-320**



Варианты применения дополнительного оборудования



На рисунке обозначены:

А - забор порошкообразных материалов с применением воронки;

Б - забор жидких материалов при приготовлении эмульсии;

В - забор порошкообразных материалов с применением насадки для отбора из мешков и контейнеров.

- 1 - смеситель эжекционный;
- 2 - диспергатор;
- 3 - мерная емкость;
- 4 - бочка или другая емкость;
- 5 - воронка для сыпучих реагентов.

Начальник коммерческого отдела:
 Гордеев Владимир Иванович
 Тел./факс: (861) 216-83-64, 216-83-64



Всероссийская Ассоциация «Конференция независимых буровых и сервисных подрядчиков» (АСБУР)

Всероссийская Ассоциация «Конференция независимых буровых и сервисных подрядчиков» (АСБУР) создана независимыми буровыми и сервисными предприятиями в 2003 году и призвана координировать деятельность членов АСБУР в сфере сервисного обслуживания нефтедобывающей отрасли и защищать их корпоративные интересы.

В настоящее время АСБУР объединяет 20 сервисных компаний, производящих буровые, капремонтные, инжиниринговые, технологические работы на нефтяных и газовых скважинах.

АСБУР проводит работу по сбору, анализу и внедрению новых и новейших технологий. АСБУР выступил инициатором конкурса на лучшие новые технологии в области бурения, капитального ремонта нефтяных и газовых скважин и интенсификации добычи углеводородов.

Миссия:

Мы должны добиться того, чтобы потенциал каждого нашего участника был равен суммарному потенциалу всех.

Главная цель:

Объединить производственные и технологические потенциалы независимых буровых и сервисных предприятий для упрочнения их позиций на рынке через расширение спектра и качества.

Основные цели и задачи Ассоциации:

- объединение научных, технических, производственных потенциалов участников для расширения ассортимента услуг каждого из участников и максимального удовлетворения потребностей заказчиков;
- помощь участникам Ассоциации в приоритетном получении заказов в виде прямых подрядов или субподрядов на производство буровых, ремонтных и сервисных работ;
- обмен опытом с зарубежными коллегами и первоочередное ознакомление участников с передовым научно-практическим опытом, технологиями и оборудованием для бурения, ремонта и сервиса;
- помощь участникам Ассоциации в обучении и повышении квалификации работников предприятий-участников в отраслевых ВУЗах и на курсах повышения квалификации на льготных условиях;
- распространение рекламных материалов участников Ассоциации через СМИ и PR-мероприятия Ассоциации;
- помощь участникам Ассоциации техникой, оборудованием, новыми технологиями, квалифицированными кадрами.

Адрес: 127434, г. Москва, ул. Дубки 4а
Тел. (495) 977-97-00, 977-97-27, факс 977-97-33
info@asbur.ru
www.asbur.ru

III Международная научно-практическая конференция
**СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА СКВАЖИН И
ПОВЫШЕНИЯ НЕФТЕОТДАЧИ ПЛАСТОВ.
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

19-24 мая 2008

www.oilgasconference.ru

info@oilgasconference.ru; oilgasconference@mail.ru

Тел/факс: (861) 216-83-63, 216-83-64, 216-83-65, 210-04-12



ФОРМА РЕГИСТРАЦИИ УЧАСТНИКА

Заполните данную форму и отправьте Организаторам по факсу или электронной почте.

Важная информация: участие с докладом в конференции подразумевает согласие Автора на публикацию материалов доклада в открытой печати, если иное не оговорено в Договоре. Публикуемые материалы не рецензируются и не возвращаются. Ответственность за достоверность материалов доклада несет Автор.

Фамилия/Имя/Отчество _____

Компания _____

Департамент/Должность _____

Адрес _____

Телефон _____ Факс _____

ВНИМАНИЕ!!! Просим Вас не забывать указывать телефонный код города.

e-mail _____ Сайт в Internet _____

Предварительная тема доклада _____

Условия участия и размещения _____

Реквизиты компании для заключения договора просим направлять по электронной почте или по факсу вместе с формой регистрации участника.

После обработки заявки с Вами свяжется менеджер, у которого Вы сможете получить дополнительную интересующую Вас информацию.

**СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА СКВАЖИН
И ПОВЫШЕНИЯ НЕФТЕОТДАЧИ ПЛАСТОВ.
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

(Сборник докладов II Международной научно-практической конференции
г. Геленджик, Краснодарский край
21-26 мая 2007 г.)

Перевод – М.Б. Турукалов

Верстка – М.Б. Турукалов

Сдано в набор 26.07.2007 г. Подписано в печать 09.08.2007 г.
Формат бумаги 210×297. Бумага листовая для офисной техники.
Гарнитура «Times New Roman». Печать лазерная полноцветная.
Тираж 500 экз.

ООО «Научно-производственная фирма «Нитпо»
350049, Краснодар, ул. Котовского, д. 42, 4 этаж, офис 12
Тел/факс: (861) 216-83-63; 216-83-64; 216-83-65; 210-04-12
e-mail: nitpo@mail.ru, nitpo@nitpo.ru
www.nitpo.ru

**По вопросам приобретения
данного издания обращайтесь :
E-mail: info@oilgasconference.ru
oilgasconference@mail.ru
Тел., факс: (861)216-83-63, -64, -65
(861) 210-04-12
Web-site: www.oilgasconference.ru**