

Секция 1. Экономика, автоматизация, вычислительная техника и нефтепромысловое оборудование

1. Зембеков Яков Семенович, Первозчиков Павел Анатольевич, студенты 3 курса, Институт нефти и газа им. М.С.Гуцериева

Утилизация нефтяного попутного газа на теплогенераторах

Проблема утилизации попутного нефтяного газа является актуальной для России. В данной статье проанализированы объемы добычи и использование попутного нефтяного газа в НГДУ-2 АО «Белкамнефть». Приведены способы возможной утилизации ПНГ. Рассмотрен способ утилизации ПНГ на объектах, удаленных от УПН, при помощи теплогенераторов.

2. Хитматулина Лилия Ринатовна, студент 1 курса, Институт нефти и газа им. М.С.Гуцериева

Применение труб уменьшенного диаметра с фторопластовым внутренним покрытием для предотвращения парафинизации трубопроводных систем добычи и транспортировки нефтепродуктов

В настоящее время проблемы парафинизации и внутритрубной коррозии являются одними из самых актуальных в нефтяной отрасли, поэтому в работе проанализированы существующие технологии предотвращения парафинизации трубопроводных систем, выбраны наиболее перспективные, рассмотрены комбинации существующих методов. Впервые предложена технология предотвращения парафинизации трубопроводных систем добычи и транспортировки нефтепродуктов за счет комбинирования способов. Проведен экономический расчёт, описан положительный эффект от внедрения разработанной технологии.

3. Павлов Роман Владимирович, студент 4 курса, Институт нефти и газа им. М.С.Гуцериева

Оборудование для локального гидроразрыва пласта методом имплозионного воздействия

В настоящее время многие месторождения находятся на поздней стадии разработки, в связи с чем возникает проблема выработки остаточных извлекаемых запасов. Метод и оборудование, описанные в данной работе, позволяют увеличить коэффициент продуктивности скважины и ускорить выработку запасов. Применение имплозионного воздействия возможно там, где другие методы, такие как гидроразрыв пласта (ГРП), кислотная обработка призабойной зоны (ОПЗ) не эффективны или рискованны.

4. Гильмтдинов Ильназ Ильдусович и Мустафаев Орхан Шахларович, студенты 3 курса, Институт нефти и газа им. М.С.Гуцериева

Увеличение эффективности разработки месторождений за счёт непрерывного мониторинга показателей добычи

На сегодняшний день все большую актуальность приобретают методы постоянного мониторинга гидродинамического состояния пласта. Использование данных подходов в больших объемах стало возможным с развитием и распространением термоманометрических систем. Постоянно действующие термоманометрические системы, а также различные методы анализа полученных данных, несут не только обособленную информацию, но могут быть встроены в интегрированную систему управления месторождением.

5. Кривилев Григорий Михайлович, студент 1 курса, Институт нефти и газа им. М.С.Гуцериева

Автоматизированная система диагностики состояния трубопроводов

Одной из актуальных проблем нефтегазового комплекса являются недостаточные объемы диагностики трубопроводов, связанные с их большой протяженностью в труднодоступных местах. Решением данной проблемы является создание автоматизированной системы диагностики, основанной на использовании беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). В работе рассмотрена структура данной системы, подобраны оптимальные технологии дефектоскопии и проанализированы экономические показатели. По результатам работы сделан вывод, что применение разработанной системы экономически эффективно и полезно с учетом дальнейшей технической доработки.

6. Хатункина Александра Сергеевна, студент 3 курса, Институт нефти и газа им. М.С.Гуцериева

Применение фильтров-сепараторов производства ООО НПО «Уфанефтегазмаш» на ТВО Юськинского месторождения для улучшения качества воды перед закачкой в пласт

В настоящее время на Юськинском м.н. эксплуатируется трубный водоотделитель (ТВО). Вода, сбрасываемая с ТВО в систему ППД, не отвечает требованиям качества соответствующего ОСТ и проекта разработки. В данном исследовании представлено сравнение оборудования по очистке воды двух производителей: ООО НПО «Уфанефтегазмаш» и НПП «Контэкс». Установка данного оборудования позволит: снизить количество хим. обработок скважин ППД и увеличить количество нефти, отправленную на подготовку до 1 группы качества, до 260 т нефти в год.

7. *Балобанов Владислав Андреевич, студент 3 курса, Институт нефти и газа им. М.С.Гуцериева*

Разработка программы обучения созданию ПДГТМ на основе компьютерного симулятора

В данный момент нефтегазовая промышленность сталкивается с такими проблемами как: 1) нехватка специалистов работающих в сфере создания ПДГТМ; 2) сложность изучения ПО, используя инструкции, содержащие несколько тысяч страниц; 3) недоступность программ геологического и гидродинамического моделирования для обычного пользователя. Данный проект решает все эти проблемы, а так же выполняет поставленные цели.

Секция 2. Геология и бурение в нефтегазовом комплексе

1. *Тенсин Андрей Аркадьевич, студент 3 курса, Институт нефти и газа им. М.С.Гуцериева*

Технология строительства наклонно-направленной скважины с применением моторизованной управляемой системы на Югомашевском месторождении

В работе рассмотрена разработка новой технологии бурения наклонно-направленной скважины с применением моторизованной управляемой системы на Югомашевском месторождении. Произведен расчет экономической и технологической эффективности от внедрения данной технологии.

2. *Кашин Глеб Юрьевич, студент 1 курса, Институт нефти и газа им. М.С.Гуцериева*

Привлечение в разработку неантиклинальных ловушек как перспектива прироста добычи нефти в России

В Западной Сибири наблюдается завершающий этап поисков структурных углеводородных ловушек. В связи с этим необходимо сделать упор на неантиклинальные ловушки. Крупнейшим примером такого месторождения является Приобское, геологические запасы которого оцениваются в 5 млрд тонн. В настоящее время ведутся поиски литологически ограниченных ловушек в неокомском комплексе. Практика проведения нефтепоисковых работ показывает, что поиски на структурах составляют только первый этап работы, а второй, более продолжительный и сложный, связан с поисками залежей углеводородов в неантиклинальных ловушках.

3. *Антропов Вадим Андреевич, студент 3 курса, Институт нефти и газа им. М.С.Гуцериева*

Особенности применения крахмальных растворов на примере наклонно-направленной скважины на Окуневском месторождении

Возросшее разнообразие условий бурения, расширение функций буровых растворов привело к тому, что на современном рынке материалов и реагентов для буровых растворов ассортимент предлагаемой продукции исчисляется сотнями наименований. Применение буровых растворов, имеющих в составе крахмальный реагент Polikem LV повышает качество вскрытия продуктивных горизонтов, а именно предотвращает загрязнение ПЗП. Также следует отметить высокое качество реологических свойств при вводе данного реагента.

4. *Санников Евгений Олегович, студент 3 курса, Институт нефти и газа им. М.С.Гуцериева*

Применение геонавигации при проводке горизонтальных скважин в маломощных коллекторах

В данном докладе обозначены ключевые проблемы при проводке горизонтальных скважин в коллекторах небольшой мощности. В качестве решения рассмотрено применение геонавигации при проводке данных скважин. Представлены результаты работ с применением геонавигации при бурении в коллекторах невысокой мощности на месторождениях Волго-Уральской нефтегазоносной провинции.

5. *Тимеркаев Азат Рашиевич, Леонтьев Илья Николаевич, студенты 3 курса, Институт нефти и газа им. М.С.Гуцериева*

Сравнительный анализ методов утилизации отходов бурения с экономической и экологической точек зрения

Возникающий в процессе бурения шлам в сочетании с отработанным буровым раствором представляет собой потенциальную угрозу окружающей среде. Именно поэтому необходимо подобрать оптимальный метод утилизации отходов бурения, который был бы эффективен как экономически, так и технологически, т.е. сводил к минимуму их экологическую опасность.

Секция 3. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

1. Гладких Евгений Александрович, аспирант, Пермский национальный исследовательский политехнический университет (ПНИПУ)

Оценка коэффициента вытеснения нефти в карбонатных породах по стандартным исследованиям керна

Коэффициент вытеснения является одним из основных параметров при подсчете извлекаемых запасов и разработке нефтяных залежей. Сложность его определения обусловлена трудоемкостью и длительностью лабораторных экспериментов, а также, нередко, отсутствием достаточного количества керна материала. В этих условиях коэффициент вытеснения оценивается либо по аналогии с соседними месторождениями, либо с использованием аналитических зависимостей. Авторами предлагается способ оценки коэффициента вытеснения без его лабораторного определения по значениям параметров, определяемых при стандартных исследованиях керна. На примере башкирских карбонатных отложений обоснованы статистические модели, позволяющие с высокой точностью оценить значение коэффициента вытеснения.

2. Аббасов Рашид Газанфар оглы, магистрант 1 курса, Институт нефти и газа им. М.С.Гуцериева

Алескеров Ульви Эйнулла оглы, студент 3 курса, Институт нефти и газа им. М.С.Гуцериева

Технология гидроразрыва пласта с применением жидкости для ГРП на основе ВУ ПАВ

При использовании жидкостей ГРП на основе сшитых полимеров возникает ряд проблем: 1) снижение проводимости пропантной упаковки за счет неразрушенного, вязкого геля или его фрагментов в трещине ГРП; 2) образование фильтрационной «корки» в зоне ГРП с коагуляцией призабойной зоны пласта (ПЗП); 3) сложности приготовления линейного геля. Эти проблемы решаются при использовании в качестве основы для приготовления жидкости разрыва и пропантоносителя бесполимерного, вязкоупругого гелирующего агента.

3. Дубовцев Артём Вадимович, Ключева Марина Николаевна, студенты 3 курса, Институт нефти и газа им. М.С.Гуцериева

Методы прогнозирования и мониторинга при проведении ГРП

В настоящее время ГРП широко применяется во всем мире как в низкопроницаемых, так и в высокопроницаемых пластах-коллекторах. Но удельные показатели эффективности метода закономерно уменьшаются, что делает актуальным повышение результативности массового проведения

ГРП. Решению этой проблемы во многом способствует мониторинг ГРП как составная часть мониторинга разработки месторождений и непосредственное отслеживание и контроль за проведением самих операций. Из опыта нефтегазовых сервисных компаний, разрабатывающих технологии контроля ГРП, наиболее успешно эта задача решается с помощью микросейсмического мониторинга.

4. Варнин Алексей Васильевич, студент 3 курса, Институт нефти и газа им. М.С.Гуцериева

Гидроимпульсное воздействие на призабойную зону пласта

Одной из проблем, приводящих к снижению дебита эксплуатационных скважин, является ухудшение фильтрационно-емкостных свойств призабойной зоны пласта. Факторами, влияющими на этот процесс, являются отложения солей и АСПО, коагуляция пор пласта различными компонентами. Поэтому для решения этой проблемы применяется гидроимпульсное воздействие на призабойную зону пласта методом импюзии. В статье даны рекомендации применения данного метода и возможности использования на скважинах компании АО «Белкамнефть».

5. Майков Дмитрий Николаевич, магистрант 1 курса, Институт нефти и газа им. М.С.Гуцериева

Метод повышения охвата пластов нефтяных месторождений заводнением за счет применения технологии выравнивания профиля приемистости

При разработке месторождений нефти важнейшей задачей является достижение максимального извлечения нефти из пластов. Для борьбы с обводнением скважин закачиваемой водой и вовлечения в разработку низкопроницаемых пропластков, неохваченных заводнением, можно предпринять выравнивание профиля приемистости (ВПП) и применение потокоотклоняющих технологий. Но прежде необходимо выявить причину обводнения и своевременно ее устранить. В данной работе рассматривается прогнозирование необходимости проведения технологии выравнивания профиля приемистости и оценка технологической и экономической эффективности.