



ГЕОЛОГИЯ, ГЕОФИЗИКА И РАЗРАБОТКА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Июнь 2014 г.

№ 6

Издается с 1992 г.
Выходит 12 раз в год

СОДЕРЖАНИЕ

ПОИСКИ И РАЗВЕДКА

- Прищепа О.М., Аверьянова О.Ю.* Понятийная база и терминология углеводородов сланцевых толщ и низкопроницаемых коллекторов 4
- Бородкин В.Н., Курчиков А.Р., Комгорт М.В.* Поисково-разведочные работы в северных районах Западной Сибири в исторической ретроспективе и на современном этапе 15
- Бочкарев А.В., Киляков А.В., Киляков В.Н., Остроухов С.Б.* Уточнение геологического строения залежей углеводородов по данным газогеохимических методов разведки с использованием радоно-гелиевой съемки 29
- Астахов С.М., Попруженко С.В., Лопатин В.Б., Литвинов А.Ф., Берешполец А.И.* Особенности геологического строения Столбовской впадины (Восточно-Камчатский прогиб) и прогноз нефтегазоносности на основе применения бассейнового моделирования 35
- Валиева Д.И.* О поисках залежей углеводородов в меж- и подангидритовых отложениях серпуховского возраста в Тимано-Печорской провинции 44

ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Волгина А.И., Трофимов В.А.* Ещё об одной причине нестабильности гравитационного поля над месторождениями углеводородов 51

ГЕОХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Гулиев И.С., Бабаев Ф.Р., Мартынова Г.С.* Фингерпринт нефтей Азербайджана 54

РАЗРАБОТКА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

- Кристьян И.А., Федоренко Н.В., Гильманова Р.Х., Сарваретдинов Р.Г., Шаисламов В.Ш., Махмутов А.А.* Опыт прогнозирования и выявления залежей нефти на примере территории Больше-Кинельского вала 60
- Информационные сведения о статьях 65

Информационные сведения о статьях

УДК 001.4:552.578

ПОНЯТИЙНАЯ БАЗА И ТЕРМИНОЛОГИЯ УГЛЕВОДОРОДОВ СЛАНЦЕВЫХ ТОЛЩ И НИЗКОПРОНИЦАЕМЫХ КОЛЛЕКТОРОВ (с. 4)

Прищепин Олег Михайлович,
Аверьянова Оксана Юрьевна

Федеральное государственное унитарное предприятие "Всероссийский нефтяной научно-исследовательский геологоразведочный институт" (ФГУП "ВНИГРИ")
191014, Россия, г. Санкт-Петербург, Литейный просп., 39,
тел.: (812) 275-43-83,
факс: (812) 275-57-56,
e-mail: ins@vniagri.ru, averyanova@ngtp.ru

Предлагается разработанная и применяемая авторами понятийная база, которая направлена на определение как свойств углеводородов, так и параметров вмещающих их нетрадиционных сланцевых коллекторов – нефтематеринских пород, одновременно выступающих резервуарами для произведенных ими нефти и газа. Рассмотрены схемы традиционных и нетрадиционных нефтегазовых систем.

Ключевые слова: углеводороды; нефтегазовая система; нефтематеринская порода; нетрадиционный сланцевый коллектор.

УДК 553.98(571.1)

ПОИСКОВО-РАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ В СЕВЕРНЫХ РАЙОНАХ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ В ИСТОРИЧЕСКОЙ РЕТРОСПЕКТИВЕ И НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ (с. 15)

Бородкин В.Н.¹, Курчиков А.Р.², Комгорт М.В.³

ООО "Геология Резервуаров"¹
625026, Россия, г. Тюмень, ул. Одесская, 52а,
тел.: (345) 220-07-02,
тел./факс: (345) 220-07-04,
e-mail: info@geores.ru;

Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука Сибирского отделения Российской академии наук, Западно-Сибирский филиал (ЗСФ ИНГГ СО РАН)²
625000, Россия, г. Тюмень, ул. Володарского, 56,
тел./факс: (345) 246-56-02, 275-90-04,
e-mail: arkurchikov@tmnsc.ru;

ТюмГНГУ³.

Рассматривается история и дается оценка состояния поисково-разведочных работ на территории Ямало-Ненецкого национального (автономного) округа, анализируются основные проблемы воспроизводства минерально-сырьевой базы региона в современных условиях.

Ключевые слова: Западная Сибирь; Ямало-Ненецкий автономный округ; зона нефтегазоаккумуляции; плотность ресурсов углеводородов; нефтегазоносный комплекс; резервуар; клиноформа; запасы углеводородов; проектные скважины.

УДК 550.835.2+550.849

УТОЧНЕНИЕ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ ЗАЛЕЖЕЙ УГЛЕВОДОРОДОВ ПО ДАННЫМ ГАЗОГЕОХИМИЧЕСКИХ МЕТОДОВ РАЗВЕДКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАДОНО-ГЕЛИЕВОЙ СЪЕМКИ (с. 29)

Бочкарев Анатолий Владимирович,
Киляков Алексей Владимирович,
Киляков Владимир Николаевич,
Остроухов Сергей Борисович

ООО "ЛУКОЙЛ-Инжиниринг"
127055, Россия, г. Москва, ул. Сушевский вал, 2,
тел.: (495) 983-22-86,
факс: (495) 933-18-00,
e-mail: Anatoly.Bochkarev@lukoil.com

Результаты проведения радоно-гелиевой съемки на изученных территориях позволили обосновать влияние тектонических нарушений и присбросовых залежей углеводородов на газовые поля в почвенном слое, выражающееся в аномальных концентрациях газов, а также установить механизм формирования таких аномалий.

Ключевые слова: радон; гелий; радоно-гелиевая съемка; газогеохимическая съемка; геохимические углеводородные аномалии; формирование; залежи углеводородов.

УДК 553.98(571.66)

ОСОБЕННОСТИ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ СТОЛБОВСКОЙ ВПАДИНЫ (ВОСТОЧНО-КАМЧАТСКИЙ ПРОГИБ) И ПРОГНОЗ НЕФТЕГАЗОНОСНОСТИ НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ БАССЕЙНОВОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ (с. 35)

Астахов Сергей Михайлович¹,
Попруженко Сергей Викторович²,
Лопатин Виктор Борисович²,
Литвинов Александр Федорович³,
Берешполец Анатолий Иванович⁴

Schlumberger Ltd.¹
625000, Россия, г. Тюмень, ул. 8 Марта, 2/1,
тел./факс: (345) 252-00-60,
e-mail: Sastakhov@slb.com;

Камчатнедра²
e-mail: PSVictor1956@gmail.com, geolog@mail.kamchatka.ru;

Росгеология³;

ООО НПФ "Георазведка"⁴
e-mail: ber-z@mail.ru

В статье представлены основные геологические результаты сейсморазведочных работ, проведенных в Столбовской депрессии Восточно-Камчатского прогиба. Большое внимание уделено прогнозу нефтегазоносности территории на основе применения технологии бассейнового моделирования и моделирования углеводородных систем. Небольшие перспективы обнаружения промышленных скоплений УВ могут быть связаны с недостаточным региональным погружением генерационных комплексов бассейна до глубин ГЗН в данном регионе. Сделан вывод о значительном влиянии на количественные параметры

прогнозируемых залежей механизма и масштабов проявления магматизма в пределах палеоцен-эоценовых осадочно-породных комплексов Столбовской депрессии. На пространственное расположение скоплений УВ влияет история проводящих и экранирующих свойств разломов. Уточнение стратификации выделенных по данным сейсморазведки свит после бурения параметрической скважины 1–Усть-Камчатская и продолжение работ по анализу предполагаемых генерационно-аккумуляционных систем призвано решить проблемы нефтегазоносности Восточно-Камчатского прогиба.

Ключевые слова: Восточно-Камчатский прогиб; преддуговой прогиб; нефтегазоносность; тепловой поток; динамокатагенез; бассейновое моделирование; моделирование углеводородных систем; параметрическая скважина.

УДК 553.98

О ПОИСКАХ ЗАЛЕЖЕЙ УГЛЕВОДОРОДОВ В МЕЖ- И ПОДАНГИДРИТОВЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ СЕРПУХОВСКОГО ВОЗРАСТА В ТИМАНО- ПЕЧОРСКОЙ ПРОВИНЦИИ (с. 44)

Валиева Диана Ирхамовна

Институт проблем нефти и газа РАН (ИПНГ РАН)

119333, Россия, г. Москва, ул. Губкина, 3,

тел.: (499) 135-72-56,

факс: (499) 135-54-65,

e-mail: divalieva@ipng.ru

Ангидриты серпуховского возраста в Тимано-Печорской провинции являются хорошим флюидоупором и при благоприятных условиях (наличии структуры, коллектора, миграции УВ и т. д.) образуют скопления УВ, о чем свидетельствуют открытые межангидритовые и подангидритовые залежи в карбонатах и многочисленные признаки нефтегазоносности в них. Таким образом, впервые в пределах Верхнепечорской впадины установлено наличие сульфатно-карбонатной толщи, сложенной ангидритами и карбонатными отложениями. Даже тонкие пласты ангидрита являются надежным экраном для залежей углеводородов в каменноугольных отложениях. Для оконтуривания залежей необходимо проводить построение карт подошвы ангидритовых покрышек. Это позволит более точно определять контур и объемы перспективных объектов и уменьшать риски дальнейшего бурения.

Ключевые слова: ангидриты; серпуховский ярус; залежь; Тимано-Печорская провинция; Верхнепечорская впадина.

УДК 550.831

ЕЩЁ ОБ ОДНОЙ ПРИЧИНЕ НЕСТАБИЛЬНОСТИ ГРАВИТАЦИОННОГО ПОЛЯ НАД МЕСТОРОЖДЕНИЯМИ УГЛЕВОДОРОДОВ (с. 51)

Волгина Александра Ивановна,
Трофимов Владимир Алексеевич

ОАО "Институт геологии и разработки горючих
ископаемых"

117312, Россия, г. Москва, ул. Вавилова, 25, корп. 1,

тел.: (499) 124-95-55, 124-36-88,

e-mail: alevolgina@yandex.ru, e-mail: vatgeo@yandex.ru

Высказано предположение о том, что нестабильность гравитационного поля над месторождениями углеводородов может быть обусловлена не только изменениями плотности пород в

залежи и над ней, но и активными нефтеподводящими каналами, отображаемыми на сейсмических временных разрезах в виде субвертикальных динамических аномалий или по традиционным признакам разломов. Отмечено также, что изложенные причины могут иметь место и при объяснении природы аномалий, выявляемых над месторождениями углеводородов пассивной сейсмикой.

Ключевые слова: нестабильность гравитационного поля; нефтеподводящие каналы; месторождения углеводородов.

УДК 550.4.41

ФИНГЕРПРИНТ НЕФТЕЙ АЗЕРБАЙДЖАНА (с. 54)

Гулиев И.С., Бабаев Ф.Р., Мартынова Г.С.

Институт геологии НАНА

AZ1143, Азербайджан, г. Баку, просп. Г. Джавида, 129,

e-mail: martgs@rambler.ru

Впервые для идентификации нефтей Азербайджана приведены фингерпринты в виде геохимических показателей, таких, как типизация нефти, соотношение микроэлементов, взаимосвязь порфиринов с изопреноидами, изотопные характеристики, а также рассмотрена возможность использования биомаркеров как геохимических индикаторов. Представлена карта распределения изолов в виде изолиний на основании содержания микроэлементов для месторождений нефти Западного борта Южно-Каспийской впадины, которые также являются фингерпринтом.

Ключевые слова: геохимические исследования; биомаркеры; микроэлементы; изоловы; фингерпринт нефти.

УДК 622.276.1/.4(470.5)

ОПЫТ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И ВЫЯВЛЕНИЯ ЗАЛЕЖЕЙ НЕФТИ НА ПРИМЕРЕ ТЕРРИТОРИИ БОЛЬШЕ-КИНЕЛЬСКОГО ВАЛА (с. 60)

Кристьян И.А.¹, Федоренко Н.В.¹, Гильманова Р.Х.²,
Сарваретдинов Р.Г.², Шаисламов В.Ш.²,
Махмутов А.А.²

ОАО "Оренбургнефть"¹;

ООО НПО "Нефтегазтехнология"²

450078, Россия, г. Уфа, ул. Революционная, 96/2,

тел.: (347) 228-18-75,

e-mail: npo@ngt.ru

В данной статье рассмотрен процесс поиска перспективных участков на территории Больше-Кинельского вала, рекомендованных для разбуривания с целью дальнейшего ввода их в эксплуатацию. Анализ и изучению подвергались только те поднятия, представляющие собой возможные ловушки нефти и газа, которые были выявлены наибольшим количеством сейсмических профилей. Предложены критерии для выявления локальных перспективных поднятий, в которых прогнозируется наличие залежей нефти. Приведена методика оценки запасов нефти в данных поднятиях с использованием месторождений-аналогов. В ходе выполнения работ по поиску новых залежей нефти на территории БКВ было выявлено и рекомендовано к разбуриванию 8 перспективных локальных поднятий, в которых прогнозируется наличие залежей нефти с запасами, сопоставимыми с величиной запасов месторождений-аналогов.

Ключевые слова: перспективные участки; поднятия; выявление; Больше-Кинельский вал; залежи нефти; сейсморазведочные работы; подсчет запасов.