

## Об итогах 1-х Кудрявцевских Чтений — Всероссийской конференции по глубинному генезису нефти и газа

© А. И. Тимурзиев, 2013

ОАО "Центральная геофизическая экспедиция", Москва,  
Россия

Поступила 19 февраля 2013 г.

*Представлено членом редколлегии В. И. Старостенко*

С 22 по 25 октября 2012 г. в ОАО "ЦГЭ" (Москва) прошли 1-е Кудрявцевские Чтения (КЧ) — Всероссийская конференция по глубинному генезису нефти и газа, посвященная памяти проф. Н. А. Кудрявцева — основоположника современной теории неорганического происхождения нефти.

Кудрявцевские Чтения являются элементом научной революции, происходящей в нефтяной геологии, и служат созданию теории глубинного абиогенно-мантийного происхождения углеводородов (УВ) как научной основы для реализации государственной программы по поискам глубинной нефти. Основная цель конференции, связанная с развитием вопросов теории происхождения и практики поисков глубинной нефти, заложенной российской и советской (российско-украинской) неорганической школой геологов, геохимиков, нефтяников (Д. И. Менделеев, Н. А. Кудрявцев, П. Н. Кропоткин, В. Б. Порфирьев и др.), — показать, что время дискуссий прошло и пришло время утилизации знаний о глубинном генезисе УВ в методах прогнозирования нефтегазоносности недр и технологии поисков и освоения глубинной нефти.

В соответствии с темой 1-х КЧ: "Современное состояние теории происхождения, методов прогнозирования и технологий поисков глубинной нефти", на конференции учеными, геологами и нефтяниками России и стран ближнего зарубежья обсуждались вопросы текущего состояния и развития теории глубин-

ного абиогенно-мантийного происхождения нефти, методов прогнозирования нефтегазоносности недр, технологий поисков, разведки и освоения глубинной нефти. В 1-х КЧ приняло участие 240 человек из 112 научных, производственных и сервисных организаций России, Армении, Беларуси, Казахстана, Узбекистана и Украины. По программе на конференции было представлено 108 докладов. Проведению конференции предшествовало создание сайта (<http://conference.deerpoil.ru/>) и выпуск электронного сборника тезисов, включающего 124 доклада.

После торжественного открытия 1-х КЧ председателем Оргкомитета А. И. Тимурзиевым с приветственными словами к участникам и гостям конференции обратились акад. РАН Ф. А. Летников, генеральный директор ОАО "ЦГЭ", акад. РАЕН А. С. Кашик, министр геологии СССР, вице-президент РАЕН, проф. Е. А. Козловский, зам. министра МНП СССР, председатель подкомитета по нефтяной промышленности Комитета ТПП РФ В. З. Гарипов, зав. лабораторией ГИН РАН М. Г. Леонов, директор ИПНГ РАН, генеральный директор ИПНГ, акад. РАН А. Н. Дмитриевский, генеральный директор ФГУП ВНИГНИ А. И. Варламов.

Последний день конференции был посвящен общей дискуссии и подведению итогов 1-х КЧ. В дискуссии приняло участие 33 участника. Подводя итоги, конференция решила продолжить изучение проблемы генезиса УВ

и формирования промышленных скоплений нефти и газа на строго научной, количественной геолого-физической (физико-химической) основе, обозначить основные направления и очертания общей теории глубинного генезиса УВ, в которой объективно будут отражены все реализуемые в природе непротиворечивые в отношении геологии нефти и газа физико-химические варианты образования УВ. Это требует привлечения широкого круга междисциплинарных специалистов, а не только геологов-нефтяников узкой специализации. В рамках начатых исследований и выполненных обобщений по генезису глубинной нефти начинают проясняться вопросы геологического пространства и его структуры, состава, петрологии, *PVT*-условий синтеза глубинных УВ и многое другое. Для дальнейшего развития теоретических основ глубинного абиогенно-мантийного генезиса УВ необходимо дальнейшее продолжение экспериментальных исследований и моделирование синтеза высокомолекулярных УВ-систем в реальных термодинамических условиях коромантийной оболочки Земли с проверкой результатов моделирования и прогнозных моделей на фактическом материале нефтегазоносности недр.

Признавая всю промышленно осваиваемую на Земле нефть глубинной, абиогенно-мантийного генезиса и рассматривая глубинную нефть как неисчерпаемый источник УВ-сырья в освоенных и неосвоенных бурением глубинах земной коры, необходимо понять принципиальные отличия месторождений УВ глубинных геосфер от месторождений, открытых в верхней части осадочной оболочки известных нефтегазоносных бассейнов. В первую очередь, это отличия в формах локализации и факторах (физико-геологических критериях), контролирующих новый и неизвестный тип резервуаров в низах осадочного выполнения сверхглубоких осадочных бассейнов (до 20 км и более) и внутри многокилометровых глубин кристаллического фундамента нефтегазоносных и перспективных территорий.

Конференция отмечает, что остаются нерешенные проблемы. В частности, в рамках создания новой парадигмы онтогенеза нефти на основе представлений о глубинном абиогенно-мантийном происхождении УВ необходимо совершенствовать старые понятия и термины, внедрять новые, отражающие современные представления о строении и геодинамике недр Земли. Необходимо переходить к выработке новых генетических критериев прогнози-

рования нефтегазоносности недр, методов и технологий поисков, разведки и освоения глубинной нефти. Так, анализ отрицательных результатов бурения на фундамент показал, что модели ловушек, методы и технологии нефтегазопроисковых работ, применяемые для осадочного чехла, механически переносятся на фундамент, ведут к низкой эффективности поисковых работ и дискредитации самой идеи глубинной нефти.

**Задачи предстоящих исследований.** Задачами предстоящих исследований ближайшей перспективы, с учетом нерешенных проблем, являются возрождение и развитие отечественной школы глубинного абиогенно-мантийного происхождения нефти через раскрытие тайн геологического строения глубинных очагов генерации УВ, состава и свойств коромантийного материнского вещества и исходных доноров нефти и газа; законов глубинной термодинамики и флюидодинамики мантийных УВ-систем; законов и механизмов первичной мобилизации и эвакуации глубинных УВ в условиях коры и мантии Земли, вторичной вертикальной миграции глубинных флюидных систем в верхнюю часть земной коры; изучение генетической связи нефтеносности с глубинными разломами; изучение роли напорных УВ-флюидов в формировании коллекторов, резервуаров и ловушек нефти и газа; изучение влияния среды аккумуляции вторичных УВ-систем на состав и преобразования первичных УВ-систем; установление количественных связей, закономерностей и законов пространственно-стратиграфического распределения, изменения фазового состава и физико-химических свойств УВ-скоплений в недрах земной коры; геологических критериев нефтегазоносности недр и механизма формирования промышленных скоплений УВ; выработка научных основ прогнозирования и методов количественной оценки перспектив нефтегазоносности и нефтегазогеологического районирования недр на основе теории глубинного происхождения нефти; разработка практических методов и технологий поисков, разведки и освоения глубинной нефти.

Развивая и создавая альтернативную научную теорию глубинного абиогенно-мантийного происхождения нефти (парадигмы онтогенеза нефти) изучению на системном уровне, были рассмотрены следующие крупные разделы знания, касающиеся вопросов происхождения, методов прогнозирования и практики поисков глубинной нефти.

1. Геологическое строение глубинных очагов генерации нефти и газа, состав и свойства коромантийного материнского вещества; геолого-физические признаки и прогнозно-поисковые критерии глубинных очагов генерации УВ и разгрузки глубинных флюидов.

2. Очаги генерации нефти и газа, доноры ископаемых природных углеводородов (исходное вещество), физико-химические и термодинамические процессы преобразования мантийных C-H систем в углеводороды нефтяного ряда и условия их стабильности в мантии и земной коре; экспериментальные работы по неорганическому синтезу углеводородов с изучением их состава и свойств в сравнении с природными битумами и нефтями.

3. Механизмы первичной мобилизации (эвакуации из очагов) и вторичной вертикальной миграции (фильтрации) УВ; глубинные разломы и каналы вертикальной миграции, локализованной разгрузки и поступления глубинных флюидов из очагов генерации в осадочный чехол и фундамент.

4. Вопросы аккумуляции УВ: традиционные и нетрадиционные коллекторы и ловушки нефти и газа; роль напорных УВ-флюидов в формировании коллекторов, резервуаров и ловушек УВ; глубины распространения промышленной нефтегазоносности в земной коре, ограничения по уровням распространения трещиноватости, коллекторов, фазовому составу УВ.

5. Вопросы сохранности УВ-скоплений: влияние среды, термобарических и окислительно-восстановительных условий осадочного чехла и фундамента на состав, свойства и трансформации первичных мантийных УВ-систем.

6. Закономерности нефтегазоносности чехла и фундамента осадочных бассейнов; обоснование областей и зон нетрадиционного нефтегазонакопления (горно-складчатые и глыбово-складчатые области, кристаллические щиты древних платформ, фундамент древних и молодых платформ, океаническое ложе, океанические и континентальные рифтовые зоны, др.) и перспектив их нефтегазоносности.

7. Критерии и методы прогнозирования нефтегазоносности недр, включая области и зоны нетрадиционного нефтегазонакопления; методы количественной оценки ресурсного потенциала (методы оценки прогнозных ресурсов) и нефтегазогеологического районирования недр на основе теории глубинного абиогенно-мантийного происхождения нефти и газа.

8. Математическое моделирование физико-химических процессов нефтегазообразования

и геологических условий нефтегазонакопления в земной коре и мантии; программные средства моделирования УВ-систем глубинного абиогенно-мантийного происхождения.

9. Методы и технологии поисков, разведки и освоения глубинной нефти.

10. Методы и технологии разработки месторождений нефти и газа с учетом естественной возобновляемости их ресурсов; технологии воздействия на геосреду с целью возобновления ресурсов нефти и газа.

Изучению подлежат и другие вопросы геологии нефти и смежных разделов наук о Земле, определяющие генезис и распространение УВ в недрах земной коры и мантии, включая: геологию рудных полей (в том числе, металлоорганические и рудные парагенезы; геологические условия, химический состав и свойства нефтегазопроявлений и битумопроявлений в магматических и метаморфических породах), петрологию и вулканизм, рейдную петрологию и флюидную седиментологию, различные формы проявления диапиризма и инъекционное структурообразование, теоретическую и экспериментальную геохимию и изотопию УВ, изучение углеводородов в метеоритах, магматических и грязевых вулканах, гидрогеологию и флюидодинамику глубинных и пластовых вод, неотектонику и современные деформации земной коры, дегазацию Земли, дистанционные методы изучения современных деформаций земной коры, водородную дегазацию Земли и альтернативные источники энергии и УВ, напряженно-деформированное состояние земной коры и геомеханику глубинных очагов дилатансии, локализованную разгрузку напряжений и механизмы фильтрации глубинных флюидов в земной коре и верхней мантии, строение и формирование коллекторов и резервуаров нетрадиционного типа в пределах и вне осадочного чехла (фундамент осадочных бассейнов, щиты, складчатые области, литифицированная кора в целом).

Все эти вопросы определяют тематику планируемых на ближайшие годы Кудрявцевских Чтений в рамках программы создания новой парадигмы глубинного абиогенно-мантийного онтогенеза нафтидов.

Учитывая жесткую сырьевую зависимость экономики нашей страны<sup>1</sup>, участники 1-х Куд-

<sup>1</sup> Согласно данным, прозвучавшим в выступлении Е. А. Козловского на 1-х КЧ, доля продукции минерально-сырьевого комплекса в экспорте России превышает 85 %.

ривцевских Чтений единодушно приняли резолюцию, содержание которой сводится к следующему. Выражая коллективную обеспокоенность общим кризисным состоянием нефтегазовой отрасли нашей страны, исчерпавшей ресурс своего развития, в том числе из-за неэффективного научного обеспечения геологоразведочного процесса на основе руководящей "теории" осадочно-миграционного происхождения нефти, а также чрезвычайно большими негативными последствиями ее тоталитарного господства для нефтяной геологии нашей страны, Оргкомитет и участники 1-х КЧ констатируют следующее.

1. Органическая "теория" происхождения нефти, господствовавшая в нефтяной геологии на протяжении всей истории развития нефтегазовой промышленности и определявшая стратегию и тактику поисково-разведочных работ во всем мире, исчерпала по определению даже ее наиболее авторитетных авторов (Н.А. Еременко, Б.Ф. Дьяков, В.П. Гаврилов и др.) свой ресурс и стала откровенным тормозом в развитии нефтяной геологии и практики поисков нефти и газа в нашей стране.

2. В условиях, когда во всем мире открываются крупные и гигантские месторождения нефти и газа на глубинах, "запрещенных" органической "теорией" происхождения нефти (8—10 км и более), а доля разведанных запасов нефти и газа достигла 15 %<sup>2</sup>, стратегия поисков и планирование геологоразведочных работ, определяемые академическими и научно-исследовательскими институтами, а теперь и научно-техническими центрами нефтяных компаний, вошли в критически опасное для развития нефтяной отрасли страны противоречие.

3. В условиях старения нефтегазодобывающих районов европейской части страны, руководствуясь неэффективной и откровенно бесплодной гипотезой, авторы экономической стратегии развития России до 2020—2030 гг., не видя в рамках своих научных догм перспектив развития этих районов, тянут геологоразведку и нефтегазовую отрасль в пучину океанских глубин и ледо-

вое безбрежье арктического шельфа. При затратах, выделенных на освоение арктических и тихоокеанских морей, и при безусловной необходимости изучения этих перспективных территорий, необходимо выразить свое абсолютное убеждение в непервоочередности освоения этих территорий (изучении да, но не освоении). За чертой изученности и по сути брошенными и выведенными из процесса освоения остались огромные территории европейской части и юга России в интервале глубин залегания осадочного чехла ниже 4—5 км и кристаллический фундамент всех осадочных бассейнов по всей их площади, включая складчатое обрамление и выходы щитов на поверхность. Огромные территории Московской синеклизы и другие территории с маломощным чехлом выведены из активных поисковых работ, не имея перспектив на открытия нефти в рамках органической теории происхождения нефти.

4. На 2-м Всесоюзном совещании АН СССР по генезису нефти и газа, проходившем в г. Москва, в 1967 г., усилиями великих советских ученых, лидеров неорганической школы нашей страны Н.А. Кудрявцева и В.Б. Порфирьева в проекте "Программы работ по проблеме происхождения нефти и формирования ее залежей" был принят отдельный раздел, включающий тематику по изучению вопросов неорганического происхождения нефти. Как сказано в Проекте, "... учитывая рекомендации отдельных исследователей, отдельным разделом предлагается тематика в аспекте неорганического происхождения нефти". Раздел IV "Неорганическое происхождение нефти" включал следующую тематику исследований:

- 1) химический состав и свойства нефтегазопоявлений битумов в магматических и метаморфических породах; геологические условия их залегания;
- 2) лабораторные эксперименты по неорганическому синтезу углеводородов с изучением состава и свойств последних в сравнении с природными битумами и нефтями;
- 3) изучение углеводородов в метеоритах и газовых выделениях вулканов и в грязевых вулканах;
- 4) генетическая связь нефтеносности с глубинными разломами;
- 5) изучение нефтепроявлений в центральных частях горных хребтов;
- 6) виды и масштабы миграции нефти с позиции неорганической гипотезы;

<sup>2</sup> Этот факт замалчивается в печати как вопиющий укор органической теории, сводящий на нет ее основной доказательный аргумент о том, что подавляющее большинство (до 99 %) ресурсов нефти и газа связано с осадочной оболочкой Земли.

- 7) геохимическая схема образования и изменения нефтей;
- 8) формирование нефтяных и газовых залежей;
- 9) критерии поисков с позиции неорганической гипотезы. К сожалению, в связи с кончиной проф. Н.А. Кудрявцева в 1971 г. программа этих работ не была реализована. Сегодня назрела острая необходимость вернуться к реализации этой программы, расширив предложенный Н.А. Кудрявцевым и В.Б. Порфирьевым перечень работ новыми пунктами, значимость которых осознана за прошедшее время;
- 10) проблемы генетической связи и парагенезов нефтеносности и угленосности, нефтеносности и алмазности, нефтеносности и солёности, нефтеносности и металлогении в широком смысле;
- 11) в развитие п. 5 по изучению нефтепроявлений в центральных частях горных хребтов необходимо добавить изучение нефтегазности кристаллического фундамента всех осадочных бассейнов, обнажённых кристаллических щитов древних платформ и погружённых под осадочный покров кристаллических щитов древних и молодых платформ, горно-складчатых и глыбово-складчатых областей, шельфа мирового океана, его глубоководных впадин и срединно-океанических хребтов;
- 12) разработка методов прогнозирования и нефтегазогеологического районирования недр с позиции глубинного абиогенно-мантийного происхождения нефти и газа;
- 13) разработка методов и технологий поисков, разведки и освоения глубинной нефти с позиции глубинного абиогенно-мантийного происхождения нефти.

5. В ходе конференции четко выявился современный подход к анализу совокупных процессов в земной коре и верхней мантии, создающих предпосылки к пониманию процессов вещественной деструкции земной коры и формированию благоприятных ("рифтогенных") структур для локализации в них скопления мантийных углеводородных флюидных систем.

6. На конференции был продемонстрирован синергетический подход к анализу процессов эволюции глубинных мантийных флюидных систем и, в частности, формирование соляно-нафтидных мегаструктур, углеродсодержащих формаций, металоорганических, алмазо-нафтидных, уголь-

но-нафтидных и других минеральных парагенезов как естественных ассоциаций единого и глобального процесса глубинной дегазации Земли.

7. Количество накопившейся к настоящему времени достоверной геологической информации, касающейся прямых и косвенных фактов неорганического происхождения нефти и газа, столь велико, что коллективное обсуждение, осмысление и принятие неорганической теории в практике поисково-разведочных работ способно вывести нашу страну на новый фундаментальный уровень понимания многих проблем геологии нефти и газа, что позволит, в свою очередь, выработать новые высокоэффективные методы и технологии поисков, разведки и освоения ресурсов глубинного углеводородного сырья уже в ближайшей перспективе.

8. В условиях неспособности органической теории обеспечить все возрастающие потребности экономики страны в энергоносителях и деградации научного обеспечения геологоразведочных работ на нефть и газ. Только широкое участие ученых, геологов и нефтяников — представителей неорганической школы нашей страны может обеспечить возрождение геологии нефти и газа как фундаментальной и прикладной науки и выработку всесторонне обоснованной стратегии и тактики поисков, разведки и освоения месторождений глубинной нефти и газа на старых нефтегазодобывающих и новых нефтегазоперспективных территориях нашей страны.

По итогам конференции была принята Резолюция с рекомендациями в сфере фундаментальных, теоретических и экспериментальных исследований, геологического изучения недр, недропользования и воспроизводства минерально-сырьевой базы страны подготовки кадров нефтяного профиля и научной цензуры. Полный текст Резолюции 1-х Кудрявцевских Чтений доступен по адресу: [http://journal.deepoil.ru/images/stories/docs/DO-1-12013/2\\_Resolution\\_1-KR.pdf](http://journal.deepoil.ru/images/stories/docs/DO-1-12013/2_Resolution_1-KR.pdf).

#### **О проведении 2-х Кудрявцевских Чтений.**

Оргкомитет и участники конференции приняли решение о проведении 2-х Кудрявцевских Чтений — Всероссийской конференции по глубинному генезису нефти и газа 21—23 октября 2013 г. в г. Москва в ОАО "ЦГЭ".

Тема 2-х КЧ: "Природные физико-химические условия и процессы преобразования и мо-

билизации мантийных C-H-N-O-S систем в углеводороды нефтяного ряда. Исходное вещество и очаги генерации, механизм и каналы вертикальной миграции глубинных углеводородов".

Приглашаем всех заинтересованных ученых, геологов и нефтяников научных, сервисных и производственных организаций принять участие во 2-х Кудрявцевских Чтениях. Реги-

страция участников будет осуществляться на сайте конференции: <http://conference.deeroil.ru/> с момента публикации резолюции. Свои пожелания и предложения по организационным вопросам учредительской и спонсорской поддержке конференции можно присылать на электронный адрес конференции: [conference@deeroil.ru](mailto:conference@deeroil.ru).