

Около полутора веков лучшие умы человечества создают новую парадигму Вселенной. В ее рамках формируются и отличающиеся от привычных представления о строении и функционировании Земли. Теоретические положения прямо касаются вещей сугубо практических, таких как появление и восстановление месторождений полезных ископаемых, «кухни» климата и многого другого. Ведь, согласно новой теории, углеводороды образуются здесь и сейчас.

Геосолитоны – вечные двигатели Земли и Вселенной?

И. А. ОГНЕВ,
Тюмень

Многие эксперты считают, что удельные затраты при добыче углеводородов растут и будут расти. Сливки, дескать, собраны, новых самотлоров не ожидается, мы лезем все глубже в недра и дальше на Север. Но, между прочим, и в разных районах планеты ведущие мировые нефтяные компании работают на месторождениях в местах малодоступных. Однако в британском секторе Северного моря, которое стало настоящим полигоном для отработки новых технологий, время освоения месторождений за 70–90-е годы сократилось вдвое: с четырех до двух лет. Издержки на тонну добытой нефти упали на 75%.

Примерно такие же тенденции наблюдаются и по другим ведущим мировым компаниям. По одним данным, за 1982–1994 гг. средние издержки у них по всему циклу «поиск – разведка – освоение – добыча нефти» сократились с 16 до 4 дол. за баррель. По другим данным, за 1981–1997 гг. эти издержки в ценах 1997 г. упали с 21 до 5 дол. за баррель¹. Правда, в последние годы, когда из-за резкого подорожания нефти занялись труднодоступными запасами, издержки добычи тоже поползли вверх, однако без новых технологий они выросли бы куда как больше.

¹ Нефть России. 2000. № 11.

© ЭКО 2007 г.



Здесь нужно сказать главное: новые технологии, и в первую очередь – в поиске и разведке месторождений углеводородов, тесно связаны с новой концепцией естествознания, под напором которой меняется парадигма в геологии. Это сулит возможности, перед которыми блекнут цифры, приведенные выше.

«Шашлык» пахнет нефтью

Самой продвинутой в этом направлении оказалась небольшая группа тюменских ученых, кандидаты геолого-минералогических наук В. И. Белкин, В. М. Мегеря, С. Р. Бембель. Лидером этой группы стал Р. М. Бембель, который с 1958 г. занимается сейсморазведкой и нефтяной геологией в Тюменской области. Кандидат физико-математических и доктор геолого-минералогических наук. В середине 90-х профессор Бембель прочел монографию известных геологов². Его внимание привлекла взаимозависимость двух факторов: площади и величины запасов. Коэффициент корреляции оказался близким к нулю, т. е. запасы гигантов не зависят от их площади.

Авторы монографии этот парадокс никак не комментировали. Тогда Р. М. Бембель сделал простую вещь: разделил величину запасов разных мировых гигантов на их площадь. Результат поставил новые вопросы, поскольку факты не лезли ни в какие рамки общепринятой геологической концепции. Например, плотность запасов иранского гиганта Ага-Джари превысила 124 млн т нефти на 1 км². Этому рекорду равных не сыскалось, однако аналогичные показатели по месторождениям Саудовской Аравии и Кувейта тоже впечатляли: 37–39 млн т помещались на 1 км².

Откуда взялись эти цифры, если, согласно традиционным взглядам, нефть находится в пластах относительно невысоких?

И здесь память подсунула сведения, почерпнутые Р. М. Бембелем из общедоступных источников. Оказывает-

² *Нестеров И. И., Потеряева В. В., Салманов Ф. К.* Закономерности распределения крупных месторождений нефти и газа в земной коре. М.: Недра. 1975.

ся, гиганты представляют собой, если угодно, «шашлыки». Только вместо кусочков мяса на шампур нанизаны залежи. К примеру, в венесуэльском Боливаре их более трехсот. Точно такое же строение имеют и тюменское месторождение «Комсомольское» – вертикальная гирлянда из 72 залежей. В уренгойской «этажерке» выделяют около 45 залежей, уходящих в глубь недр от сеномана до фундамента включительно. «Это была сенсация, если хочешь – чудо, – говорил мне Р. М. Бембель. – Но я своим студентам цитирую Августина Блаженного, который еще в IV веке сказал, что чудо не противоречит законам природы – оно противоречит лишь нашему представлению о них».

Ну, хорошо, одна причина концентрации огромных запасов на крошечных пятачках более-менее прояснилась. Но что это за «шампур», на который природа умудрилась эти залежи нанизать? В середине 70-х Бембель, работавший тогда советником одного из болгарских министров, пожалуй, первым за пределами Франции опробовал созданную в этой стране технологию высокоразрешающей объемной сейсмики (ВОС), включающую в себя так называемую 3D. Если обычная сейсмика выдавала только плоское изображение разреза недр, то новая рисовала трехмерную картинку.

И когда Бембель с помощью программного обеспечения к ВОС, вернувшись из болгарской командировки в Тюмень, изучил съемки знаменитой баженовской свиты, ему стало понятно, почему одна скважина дает сотни тонн в сутки, а пробуренная рядом – сухая. Баженовка действительно оказалась почти сплошным пластом, перекрывающим чуть не всю территорию Западной Сибири. Однако залить страну нефтью, как обещали некоторые именитые геологи, вряд ли способна.

Дело в том, что внутри баженовки пласт выложен мозаикой отдельных очагов, вертикальных «трубок», заполненных нефтью. Причем между собой эти «трубки» не связаны. Их диаметр, как правило, не превышает нескольких сотен метров, контур не всегда четок, прослеживаются они на глубинах от 1000 до 4000 м. Но это – баженовка. Иранский Ага-Джари уходит от поверхности Земли на 13 км, азербай-

джанские геофизики проследили «трубки» на глубину до 30 км! Здесь одним «шампуром» природа не обошлась, сотни залежей нанизаны на 4–6, а то и больше «трубок». Что это за явление такое? Благодаря какому механизму «трубки» появились в недрах? В поисках ответа нам придется вернуться в XIX век.

Как лошади соревновались с солитоном

В 1834 г. Джон Рассел, профессор натурфилософии Эдинбургского университета, отправившись на конную прогулку, заметил, что пара лошадей тянет по каналу баржу. Она остановилась, но масса воды в узком канале продолжала движение, а затем вдруг покатила вперед с приличной скоростью, «принимая форму большого одиночного возвышения... округлого, гладкого и четко выраженного водяного холма», уточнил позже Рассел, описывая это невиданное явление в своем «Докладе о волнах». Холм, не меняя формы и не теряя скорости, так быстро катился по каналу, что Рассел не смог угнаться за ним даже на лошадях и скоро потерял из виду. Так впервые в мире был официально зафиксирован солитон. «Доклад о волнах» Рассел опубликовал только через 10 лет после встречи с солитоном, все эти годы осмысливая событие. А этому загадочному явлению посвятил свою 80-летнюю жизнь, хотя коллеги называли его сумасшедшим.

Однако прошло еще 133 года, пока американские физики Забучки и Крускал ввели этот термин в научный оборот. «Оказалось, – рассказывает Роберт Михайлович, – что такие волны существуют в воздухе, плазме, твердом веществе. Их вначале называли дислокациями Френкеля – Канторовой. Канторова, чешский физик, и советский академик Френкель, один из основоположников физики твердого тела, сделали открытие независимо друг от друга. Потом солитоны нашли в электронных полях, в компьютерах – это режимы неустойчивого состояния. А Забучки и Крускал работали у Ферми в рамках атомного проекта. Кстати, сам Ферми тоже вышел на солитоны, был очень высокого мнения об этом направлении нелинейной физики. Она его увлекала

даже больше, чем ядерная программа. И последние шесть лет жизни он от атома почти отошел, переключился на солитоны».

Замечу, что в монографиях группы Бембеля названы работы десятков предшественников, так или иначе причастных к становлению новой парадигмы.

Забуцки и Крускал поняли, что солитон – и не волна, и не частица, а некое третье состояние, обладающее свойствами и вещества, и частицы. Предложили, по аналогии с электроном, назвать новое явление солитроном, поскольку он обладал свойствами и электрона. Однако после публикации статьи оказалось, что одна торговая фирма использовала слово «солитрон» как бренд. Пришлось убрать букву «р». Так и получился солитон.

– А откуда появился геосолитон? – спросил я Бембеля.

– Термин мой. Поскольку Земля – Гая, я по аналогии с геофизикой стал использовать термин «геосолитон»

Сегодня каждый любопытствующий, открыв энциклопедический словарь, может прочесть: «Солитон – структурно устойчивая уединенная волна, распространяющаяся в нелинейной среде. С. ведет себя подобно частицам... Существуют С. различной природы: С. на поверхности жидкости, ионозвуковые и магнитозвуковые С. в слоистой жидкости, С. в виде коротких световых импульсов в активной среде лазера и др».

– Но полного осознания и широкого понимания роли солитонов нет и сегодня, – считает Р. М. Бембель, – а с этим явлением связаны многие тайны мироздания.

Что представляют собой геосолитоны? Гипотеза профессора Бембеля заключается в том, что это – четырехмерные события, локализованные во времени и пространстве. Они несут в себе массу вещества и энергии. Согласно концепции Яркковского, берущей начало от французского естествоиспытателя Рене Декарта, физический вакуум – это тонкая материя, или эфир, состоящие из множества элементов, не обладающих массой покоя. Кстати, эту идею не разделял Ньютон. «Скорее всего, – уточняет Роберт Михайлович, – мы имеем дело с энергией вакуума Вселенной, которая рож-

дает галактики, звезды и планеты. Эта энергия, вполне вероятно, превосходит термоядерную на один-два порядка». Материя или эфир проникают в космические тела, встречая в ядрах максимальное сопротивление. Там и рождаются будущие геосолитоны, наделенные массой покоя M и энергией E , соотношение между которыми определяется формулой английского физика О. Хевисайда: $E=mc^2$ (1892 г.). В результате в ядрах увеличивается масса вещества и энергии, которая, в свою очередь, порождает плюмы, имеющие плазменное состояние. Геосолитоны через мантию и кору Земли устремляются в космос, образуя каналы, или геосолитонные трубки. Их движение вызывает землетрясения, вулканы и различные формы преобразования вещества.

Посредством геосолитонов Земля «дышит» или дегазирует. Последний термин принадлежит академику В. И. Вернадскому, который впервые заговорил об этом еще в 1912³. Через полвека его идеи подхватил П. Н. Кропоткин, дед которого был не только известным анархистом, но и крупнейшим геологом, изучавшим образование горных ледников. Вернадского тогда не поддержали даже ближайшие ученики. А он еще до революции писал, что при дегазации часто появляются водородосодержащие воды, да еще с повышенной концентрацией водорода. Но часть геосолитонной энергии проявляет себя и в земной коре, и в различных геофизических полях, в том числе – и в гравитационных. В частности, тем, что способствует образованию разных полезных ископаемых, что и утверждал еще М. В. Ломоносов. Ведь что для этого нужно? Вещество и энергия. И то и другое есть, причем – в избытке. При одном сочетании энергии и вещества образуются алмазы (пример тому – кимберлитовые трубки), при другом – углеводороды.

Бембелю представляется такой механизм. Земля – огромный котел с давлением в плазменном ядре 3,5 млн атмосфер. Эта страшная сила постоянно ищет слабинку в оболочке, дырочку, сквозь которую может вырваться. Месторождения углеводородов Ближнего Востока, Индонезии,

³ *Вернадский В. И.* Химическое строение биосферы Земли и ее окружения. М.: Наука, 1987.

Мексика – все они «сидят» на знаменитом тектоническом (геосолитонном) поясе «Тетис». Но какое вещество может двигаться под давлением из ядра Земли? Только газообразное! Причем размер солитонов, атомов и молекул должен быть минимальным, иначе они не пройдут в земных породах сквозь трещины в миллионные доли микрона. Самые малые элементы – протон и электрон. Просачиваясь сквозь паутинную сеть трещин и расширяясь, они, согласно закону Джоуля – Томсона, нагреваются. В Исландии есть вулканы, в которых содержание водорода превышает 60%, в березовском газе, может быть, достигает десятых, а то и сотых долей процента. Но поскольку геосолитонные трубки связаны с глубинными породами, в березовском газе более 50 лет назад, когда его открыли, было, предполагает ученый, достаточно высокое содержание водорода.

– О чем это говорит? – спросил я.

– Это, – ответил Бембель, – объясняет пусковой механизм термоядерного синтеза в недрах. Под напором энергии мельчайшие трещинки в породе расширяются, сквозь них уже проскакивают молекулы покрупнее. Резко – до десятков и сотен миллионов градусов – повышается температура, появляются условия для реакции термоядерного синтеза. Из протонов в мантии Земли формируются ядра новых химических элементов. И что особенно важно – гелий, из ядер которого могут образовываться углерод, кислород и другие химические элементы таблицы Менделеева⁴. А когда процесс потянется к поверхности – появляется месторождение того или иного ископаемого.

Геосолитон образует локальные системы субвертикальных трещин и пустот даже в гранитах, имеющих форму трубок и жил. Они-то и заполняются углеводородами. Коллекторские свойства таких гранитов внутри трубок в тысячи раз выше, нежели лучших пластов Самотлора, хотя даже самые дальновидные и незашоренные геологи возлагали, применительно к Западной Сибири, большие надежды, к примеру, на мезозойские отложения. А насчет гранитов

⁴ Блинов В. Ф. Расширяющаяся Земля. М., 2003.

никому и в голову не приходило, что они могут содержать газ или нефть. Недавно Бембель познакомился с исследованиями екатеринбургских геофизиков. Оказывается, они давно знают, что гравитационные минимумы связаны, как правило, с гранитами. А где гравитация минимальная – там и углеводороды. Сейчас нефть находят в горах Азербайджана, Болгарии, Греции, Алжира, Вьетнама и других стран. Но впервые газ в гранитах нашли в Березово. Именно поэтому геологи об этом обстоятельстве долго молчали: уж очень не вписывался сей факт в традиционную парадигму.

Когда геосолитоны разуплотняют вещество Земли, в этих местах снижаются гравитация и атмосферное давление. Я попросил Р. М. Бембеля проиллюстрировать, в свете этих аргументов, известный эпизод с якобы случайным открытием березовского газа в 1953 г., с чего и началось открытие самой нефтегазоносной провинции в Западной Сибири. Напомню, что начальник экспедиции А. Г. Быстрицкий забурил березовскую скважину (не разведочную, а исследовательскую) не там, где предусматривал научный план опорного бурения, разработанный Н. Н. Ростовцевым, а в устье реки Вогулки, поскольку в этом месте уровень воды оказался достаточно высоким для того, чтобы баржа с тяжелым оборудованием могла подойти вплотную к берегу.

– Быстрицкого вела сама природа, – говорит Роберт Михайлович, – если хочешь, рука бога. Максимум воды в устье Вогулки оказался не случайным. Здесь находится один из самых ярких на восточных склонах Урала гравитационных минимумов. Подобных мест на реках от Ханты-Мансийска до Салехарда еще только два. В гравитационных минимумах уровень воды и в реках, и в океанах всегда выше. Там даже случаются наводнения.

Несколько лет назад на крупной международной конференции в Москве Р. М. Бембель сделал доклад, посвященный дегазации Земли. В частности, показал коллегам гравитационное поле, на котором один из ярко выраженных гравитационных минимумов пришелся на Камчатку. И спросил зал: что это? Кто-то воскликнул: неужели действующие вулканы? Да! Земля извергает вещество там, где

гравитационный минимум, где ей легче выдохнуть энергию геосолитона.

– Недавно, – продолжал Роберт Михайлович, – мы извлекли из архивов информацию геофизиков, полученную в районе Березово, и интерпретировали ее с помощью современного программного обеспечения. Мы увидели, что там выходят геосолитонные трубки, в которые просто не попали скважины. Думаю, что у этого района богатые перспективы.

Кстати, Бембель уверен, что и на юге Тюменской области могут быть месторождения углеводородов в геосолитонных трубках. Правда, он не ручается, что производственники доберутся до них быстро. Они до сих пор считают, что большая нефть связана с большими по площади месторождениями. А когда им объясняешь, что сравнительно узкая геосолитонная трубка или их пучок могут вместить Самотлор, коллеги считают это сказками. Один известный геолог, выслушав Бембеля, изрек: «Море нефти маленьким не бывает. Твоя идея мне не интересна». Похоже, однако, что эти «моря» не более, чем охвостья главных запасов, которые концентрируются в вертикальных геосолитонных трубках.

Вот такая статистика по среднесуточным дебитам нефтяных скважин в разных странах скопилась в досье Роберта Михайловича. На втором месте Саудовская Аравия – более 500 т, за ней стоят Норвегия, почти весь Ближний Восток и Бруней (более 200 т). В диапазоне 50–75 т оказались Нигерия, Мексика и другие. В России – чуть более 4 т, а в США – меньше тонны. На этом фоне, по информации осведомленных нефтяников, сенсационно выглядит одна скважина Романа Абрамовича на Романовском месторождении в Тюменской области, которую он не продал вместе с «Сибнефтью». Она дает в сутки 3 тыс. т! Рядом, в Ноябрьском районе, две скважины дают по 1,5 тыс. т в сутки. В данных случаях, утверждает Р. М. Бембель, нефть идет из геосолитонных трубок, в которые попали буровики.

Ученый приводит и другие убийственные цифры. Саудовское месторождение Гхавар имеет запасы нефти в 50 раз больше, чем Самотлор. Но Гхавар разбурен менее чем 80 скважинами, а на Самотлоре их десятки тысяч. Мы свер-

лим скважины в шахматном порядке, и не дай бог, если сколько-то недобурили в сравнении с проектом: Минприроды РФ лицензии отбирает в таких случаях.

– А что, – спросил я, – арабы знают геосолитонную концепцию?

– Видимо, знают, – ответил Бембель, – только называют по-другому. Они заметили, что продуктивные скважины приходятся на места с гравитационным минимумом, а он, в свою очередь, попадает на соляные штоки. По моей концепции, соль – спутник геосолитонной дегазации.

Углеводороды образуются здесь и сейчас?

Когда-то Р. М. Бембель прочел, что под Средиземным морем обнаружен слой соли толщиной до 600 м. Прочел и подумал: ну, испарялась вода, соль откладывалась потихоньку. Но позже он обратил внимание на то, что почти все месторождения на Ближнем Востоке сопровождаются солидными отложениями соли. И уж совсем потряс Бембеля тот факт, что под Красным морем вскрыт слой соли мощностью до 5 км! Это ж сколько воды должно испариться? Моря не хватит! И тогда Бембель подумал о геосолитонах. Скорее всего, вода испаряется не под воздействием солнечного тепла. Ведь это факт, что на дне океанов, того же Красного моря бьют ключи, температура которых достигает 120 градусов, а в океанах – от 200 до 400. Это не что иное, как геосолитоны, работающие в режиме кипятильников. Вода преобразуется в пар, а соль оседает. Причем оседает линзами в окрестностях геосолитонных трубок. А если поверхность морей испарялась бы под воздействием Солнца, то соль оседала бы по дну равномерно, с коррекцией на течения. Соляная толща постепенно насыщалась бы нефтью, а соль превращалась бы в перегородки месторождений. Арабам повезло в том, что их месторождения прикрыты соляными шапками, которые не пропускают газ и нефть на поверхность и далее в атмосферу. А в Западной Сибири когда-то был пресноводный бассейн, и потому здесь пока не обнаружены соляные линзы.

Есть у Бембеля гипотеза и относительно того, почему наши крупнейшие месторождения газа приурочены к северным районам страны. Все началось с сомнений Н. Н. Ростовцева, автора плана опорного бурения и главного творца «открытия века» в Западной Сибири. Ростовцев, директор ЗапСибНИГНИ, где во второй половине 60-х работал и Бембель, заподозрил, что запасы уренгойского месторождения сильно завышены. Смutilа его необычная конфигурация структур: прямо Монбланы какие-то! Ростовцев и поручил Бембелю разобраться. Тот понял, что геофизики не учли особенности мерзлоты: скорость прохождения сейсмоволн в мерзлоте почти вдвое выше, чем в обычных грунтах, а времени для этого требуется, соответственно, вдвое меньше. Высота залежей при этом завышалась вчетверо, а запасы газа – в 64 раза! Ростовцев согласился с выводами Бембеля, и в Москву были отправлены данные о реальных запасах. Вскоре Ростовцев лишился должности директора НИИ – скорее всего, партийному руководству его реализм пришелся не по вкусу. (Кстати, в этом году исполняется 100 лет со дня рождения Н. Н. Ростовцева.)

Размышляя над уренгойским казусом, Р. М. Бембель обратил внимание на факт, этого казуса вроде бы не касающийся. Известного французского вулканолога Тазиева заинтересовало, почему лава остывает так неестественно быстро, что по ней можно бегать, не прожигая подметки? В результате была зафиксирована инверсия, то есть изменение хода термического процесса на 180 градусов. «Винноватыми» оказались так называемые неидеальные газы. Пока они интенсивно выделяются – температура быстро увеличивается. Как только газирование прекращается – срабатывает эффект гейзера, и температура резко падает, поскольку газы при сжатии охлаждаются.

«Уже в 90-х, когда я работал в Институте криосферы Земли, – рассказывает ученый, – мы с покойным В. Н. Девяткиным обследовали тысячи скважин. И, например, на Юбилейном месторождении, на глубине 1400 м, обнаружили зону аномального похолодания. Связано это с дегазацией Земли. Метан, вырываясь из зоны повышенного давле-

ния, на пути к поверхности расширяется, а его температура может падать на 127 градусов. Причем в кровле сеноманских отложений может быть плюс, а в месте прорыва метана – глубокий минус. Такой разброс зависит не от глубины, а от перепадов давления, связанных, в свою очередь, с пористостью и проницаемостью пород».

Разгадывая другой уренгойский ребус, Бембель понял, что инверсия связана еще и с составом газа. Оказалось, что в центральной части уренгойского свода мерзлота вдруг пропадает, хотя вокруг толщина ее достигает почти 300 м. Геохимические исследования на Бованенковском месторождении п-ва Ямал показали наличие высокой доли гелия. Значит, был и водород. Так вот, осевая часть уренгойского свода не проседает потому, заключил Бембель, что энергия геосолитонов выдавливает породу. К слову, это реальная модель образования гор. А тяготение крупных месторождений газа к Северу обусловлено тем, что криосфера, нижней кромкой опускаясь на Землю, в сотрудничестве с дегазацией создает и поддерживает вечную мерзлоту, которая не позволяет газу улетучиваться.

Если соляные покрышки запечатывают месторождения практически наглухо, то мерзлота в этом смысле не очень надежна. В конце 80-х экологи тщательно исследовали атмосферу над районами Крайнего Севера Тюменской области и обнаружили повышенное содержание природного газа. Сколько его утекает из недр, точно сказать не может никто, но по оценке Э. М. Прасолова из ВНИГРИ, это около половины запасов. Правда, в природе просто так ничего не происходит. Газ, просачиваясь из недр, участвует в образовании криосферы, а также поддерживает мерзлоту. Но вот если она под влиянием потепления, о котором сейчас не говорит только ленивый, растает, то может испариться весь газ.

Речь идет не только о тех месторождениях, запасы которых посчитаны и утверждены. Группа Бембеля с помощью нового программного обеспечения обработала результаты полевых геофизических исследований шельфа северных морей и выявила еще около десятка тысяч месторождений класса Штокмановского и поменьше. Потепление способно

и эти гигантские запасы выпустить в атмосферу. Забегая вперед, скажу, что появляется все больше доказательств *восстановления месторождений углеводородов*. Однако Бембель и его коллеги пока доподлинно не знают, с какой скоростью идут эти процессы в разных местах и условиях. И потом, гоже ли пускать на ветер то, что имеем реально? А наши власти объявили о конце «газовой паузы» в энергетике и переводе части электростанций с газа на уголь. Здесь есть над чем лишний раз подумать: ту ли стратегию выбирает страна?

Среди всех западносибирских месторождений Уренгой являет собой просто идеальное наглядное пособие того, на что способен геосолитонный механизм. Месторождение находится в зоне рифта. Это такая трещина, по которой гигантская энергия геосолитонов выделяется из самых что ни на есть глубин вместе с водородом, слагающим земное ядро. Преодолевая сопротивление, оно выдавливает вещество, меняя его состав, и формирует структуры. Это явление описано еще в XIX веке англичанином Рейнольдсом. Но часть энергии и водорода идет на восстановление нефти, газа и образование воды.

– В местах ее большого выхода всегда есть шанс образования месторождений метана, – считает Р. М. Бембель. – Не зря Н. Н. Ростовцев еще в 60-х говорил нам, молодым: «Поймите, откуда берётся так много водорода. Когда мы проникнем в эту загадку – решим проблему образования углеводородов». Так вот, теперь я могу утверждать: водородная дегазация и геосолитонная концепция отвечают на этот вопрос.

А дальше происходят удивительные вещи. Чем ближе к земной поверхности поднимаются расплавленные граниты и базальты – тем больше в них кислорода. И все – благодаря эффекту Джоуля–Томсона. Это подтвердила и Кольская сверхглубокая скважина (13,3 км). Глубже 10 км содержание кислорода уменьшается, а водорода – растет. Если экстраполировать тенденцию, то на глубине 50 км, у подошвы земной коры, остается один водород. Там нет даже углекислого газа. Отсюда и следует, что из ядра Земли дегазирует только водород. Он-то и вызывает отрицательный эффект

Джоуля–Томсона. А самая горячая точка – у подножья земной коры, выше к поверхности водород не проходит. Правда, при одних условиях месторождения восстанавливаются за месяц, а при других – за все 100 лет. Каждый «котелок» варит по-своему. Все зависит от параметров, которые надо учиться определять и по ним искать месторождения, которые быстро восстанавливаются. Не зря сейчас развивается четырехмерная сейсмика, где дополнительный параметр – время. И это не фантастика.

Новый инструмент показывает, как во времени меняется структура месторождения. Бывшие студенты Бембеля, работающие в одной зарубежной компании, показывали ученому карты по Индонезии, где четырехмерная сейсмика с двухмесячным интервалом отслеживала текущие процессы на протяжении полутора лет. Картина на месторождении менялась разительно. Четырехмерную геофизику несколько лет используют в Северном море и норвежцы – с тем же эффектом.

Замечу, что в феврале 2004 г. «Известия» опубликовали сообщение о том, что нефть образуется не за миллионы лет, а буквально за считанные годы. Это утверждает Ю. М. Королев, доктор химических наук из Института нефтехимического синтеза им. А. В. Топчиева РАН в результате более чем 30-летних собственных исследований. Ученый проанализировал рентгеновские спектры более трех тысяч природных веществ и обнаружил, что все они, в общем-то, состоят из одних и тех же фаз. Различие лишь в количестве. Одна из находок – полинафтенная фаза. И доктор Королев, независимо от Бембеля, говорит: уже давно высказывалось предположение, будто источником нефти служат очаги-реакторы с температурой более 400 градусов, приуроченные к поясам глубинных разломов в земной коре. Как только поток такого тепла встречается с полинафтенной залежью, она превращается в нефть. Параллели между очагами-реакторами Королева и геосолитонами напрашиваются сами собой.

Бембель успел обсудить и геосолитонную концепцию, и механизмы восстановления месторождений углеводородов

с нашими корифеями нефтяной геологии академиками А. А. Трофимуком, В. Д. Наливкиным и П. Н. Кропоткиным.

– Показал Кропоткину самые яркие геосолитонные трубки на Приобском месторождении, – вспоминает Р. М. Бембель. Он сразу воспринял гипотезу: «Я же говорил, что Земля дегазирует, а вы нашли механизмы и каналы, по которым это происходит».

– Не стану утверждать, – продолжал Бембель, – будто А. А. Трофимук, в институте которого я, кстати, защищал докторскую, и Наливкин восприняли мои идеи на «ура». Но эти концепции точно не вызвали у них аллергию. Наливкин отреагировал так: «Я всю жизнь занимаюсь поиском механизма структурообразования. Теперь я вижу этот механизм».

Выходит, *нефть и газ – ресурсы возобновляемые?* Даже столь робкое предположение способно перехватить дыхание. Ведь тогда наше будущее представляется совсем в других красках. Из геосолитонной концепции вытекает и другая идея, которая, вполне вероятно, примирит сторонников органической и неорганической теорий происхождения нефти. У органиков расхождений с ней не видно: вещество присутствует. Конек же неоргаников – будто нефть движется по разломам. Но их разновидностями как раз и являются геосолитоны. Сойдутся ли крайности?

Без инструмента, как без глаз

Я обещал вернуться к разговору о технологии высоко-разрешающей объемной сейсмоки (ВОС), поскольку эта история не только поучительная – без этого инструмента геосолитонная концепция если не мертва, то наверняка полужива. Но сперва расскажу небольшую предысторию. В 1976 г. Мингео Болгарии, советником которого работал Р. М. Бембель, приняло его предложение поставить на севере страны комплекс сейсмоки по технологии 3D, идею которой высказали французы. Результаты получились отличные. Вернувшись в Тюмень, Бембель получил группу во ВНИИ геофизики и начал разрабатывать высокообъемную сейсмоку, в комплекс которой входила и 3D. Однако у тогдашнего директора НИИ были совсем другие научные пристрастия,

и он углядел в Бембеле конкурента. Директор просто изгонял подобных людей из НИИ, тем более, что был в дружеских отношениях с тогдашним партийным лидером области. Когда такая угроза нависла над лабораторией Р. М. Бембеля, он обратился в корпункт «Советской России», где я тогда работал.

Статью мою газета, конечно, не напечатала, но с помощью комиссии Мингео СССР, приезда которой в Тюмень удалось добиться, директора НИИ сняли. Однако и Бембелю в Тюмени работы не нашлось: геологические начальники от него отвернулись. Несколько лет ученый провел в ссылке на полярном Севере. Только в начале 90-х ему удалось вернуться в Тюмень, защитить докторскую и в полную силу продолжить разработку ВОС, а также новой концепции естествознания. В 80-х были созданы солидные заделы и главное – программное обеспечение к американским компьютерам «Сайбер», с помощью которого можно было обрабатывать результаты полевых исследований. Напомню, что эти машины США вначале отнесли к стратегическим и не продавали СССР, боясь, что они попадут нашим военным. Однако потом у американцев появились более современные компьютеры, и СССР продали четыре «Сайбера». Все они достались геологам, в том числе один – Тюмени. Здесь был создан самый мощный по тем временам вычислительный центр.

Французы продали нам вместе с ключом программное обеспечение (ПО) к сейсмике, они были уверены, что тюменцы самостоятельно больше ничего не выжмут. Но ошиблись. Бембель придумал курс лекций по алгоритмам и программам к «Сайберу» и, оттолкнувшись от французского ПО, которое подходило к сайберовской системе, тюменцы так его усовершенствовали, что далеко обогнали зарубежных коллег. В геофизике тогда работали лучшие программисты страны, такие, как, например, А. Абубакиров. Они имели дело со сложными природными объектами, где стандартные решения не проходят.

Однако эти блестящие мозги не удалось использовать в полную силу. Это было крайне невыгодно американцам, а

наши бюрократы им подыграли. Лет десять тому назад, вспоминает Бембель, в Тюмень приехал Р. Болтон, советник «Шелл», влиятельная фигура в нефтяном бизнесе. Когда он узнал, что мы работаем на «Сайберах» – расхохотался. Однако увидев, что на музейных, в понимании американцев, компьютерах наши своими силами и без финансовой поддержки Москвы сделали ПО, какого до сих пор нет в США, что с их помощью обработан огромный массив полевой информации и получены выдающиеся результаты, Болтон призадумался и сказал: «Если бы нашу вычислительную технику соединить с вашими учениками – мы могли бы в геофизике чудеса творить».

Признать это Болтон признал, но в то же время понял, что если мы и дальше такими темпами станем развивать сейсмику, то перестанем от кого бы то ни было зависеть. Дело еще и в том, что новая сейсмика в те годы в значительной степени определяла темпы появления оригинальных методов программирования в стране. Бембель до сих пор убежден, что Гейтс со своим «Майкрософтом» вырвался вперед только потому, что американцам удалось задушить наших программистов и ЭВМ линии «ЕС», конфигурация которых совпадала с «Сайберами». Американцы, может, и за взятки, навязали компьютеры IBM вместе с ПО российским нефтяникам, которые кое-что добавили, выдали все это за свои оригинальные разработки и выдвинули на Госпремию.

Если бы тюменцы обошли московских бюрократов – те не получили бы Госпремию, за которую бились всеми правдами и неправдами. Конечно, они блокировали провинциалов, а главное – пробили приказ министерства о запрете дальнейшего совершенствования ПО. Два года назад Тюмень посетили представители одной американской фирмы, всю расхваливали свои геофизические технологии. Тюменцы присмотрелись – среди них была и ВОС, которой наши начинали заниматься в 80-е. Изюминка – геосолитонная концепция.

Так было заморожено развитие новой сейсмики, а без этого инструмента невозможно использовать и преимуще-

ства геосолитонной парадигмы. Хотя сегодня 3D наши некоторые компании используют, однако ВОС ждет своего часа, а нефтяники с газовиками все еще покрывают месторождения ковровым бурением, понапрасну тратя миллиарды долларов.

Ритмы биосферы

Выше применительно к концепции геосолитонов упоминались и загадки мироздания. Здесь есть возможность схематично очертить лишь ее фрагменты и основные гипотезы, которые отсюда вытекают. (Подробнее см. монографии Р. Бембеля и др.) В этом Бембель развивает идеи античных мыслителей, а также великих ученых XIX века. Прежде всего – русского мыслителя И. О. Яковского, книга которого «Всемирное тяготение как следствие образования вещества внутри небесных тел» в 1889 г. вышла в Москве и Санкт-Петербурге. Яковский первым предположил, что Земля расширяется в объеме одновременно с увеличением ее массы. Кстати, в наших библиотеках книги Яковского нет. Говорят, ее уничтожили в эпоху буйного материализма как идеалистическую. Австралийский геолог Кэри нашел книгу у себя на родине, в 66 лет специально выучил русский, чтобы прочесть ее в подлиннике и в 1991 г. на русском вышла его книга, в которой предложена концепция единой природы расширения Земли и Вселенной. Правда, долгое время оставался неясным механизм этого процесса. Теперь в виде геосолитонов его предлагает профессор Бембель.

Вот как, по его мнению, вовлекается в оборот вещество не только Земли, но и Солнечной системы. Если в какой-то части космического пространства оказывается избыток вещества, то, в соответствии с реакцией Яковского, избыток удаляется в вакуум. Это и могут быть знаменитые черные дыры, такие места, где структурируется избыток вещества и энергии. Творец, считает Бембель, нашел гениальное решение: все излишки материи Вселенной утилизируются. И наоборот: недостаток вещества и энергии восполняется запасами из вакуума.

Если от высокой теории обратиться к реальным процессам на Земле, например, к *потеплению и природным катаклизмам*, то, в представлении Бембеля, вот какая картина получается. Мощное потепление в Северном полушарии компенсируется полярно сильным похолоданием в Антарктиде и вокруг нее. Перераспределение температур происходит за счет того, что у Земли, кроме географических, есть как минимум и два магнитных полюса. Южный притягивает из космоса положительно заряженные частицы, а Северный – отрицательные. Причем главный источник космических частиц, летящих на Землю, – Солнце. Когда оно в стадии повышенной активности – а в последнее время светило активно как никогда – поток частиц тоже усиливается. Подлетая к Земле, они образуют мощный вихрь. Кстати, напоминает Бембель, все потоки вообще не линейные, а вихревые.

Так вот, еще на дальних подступах к Земле вихрь делит поток солнечных частиц – магнитное поле Земли растянуто примерно на 10 ее радиусов. Тут, замечает Бембель, важно понять, почему дальше частицы летят раздельно. Темное пятно на Солнце – все равно, что молочный сепаратор. Тоже вихревая система. Легкие частицы – отрицательно заряженные электроны – собираются в центре, а тяжелые – положительно заряженные ядра – разлетаются по краям. Солнце на 90% состоит из водорода, ядра которого – протоны. Так что уже во время выброса солнечного вещества электроны и протоны летят раздельно. А когда попадают под влияние магнитного поля Земли, то, подчиняясь его законам, разлетаются еще дальше. Потом протоны, то есть ядра атомов водорода, летят к отрицательному полюсу Земли, к Антарктиде. Причем водород ионизированный, его химическая активность выше, чем у обычного, в десятки раз. Любимая пища водорода – кислород. Поток врывается в атмосферу Земли на высоте нескольких десятков километров и охлаждает ее до минус 90 градусов⁵. Так образуется криосфера. Здесь водород и кислород соединяются, и вниз уже летят кусочки льда. Исследователи Антарктиды давно за-

⁵ Эксперт. 2007. № 8.

метили странное явление: облаков не видно, небо сияет, а снег идет. Откуда? Бембель и предлагает свою гипотезу.

Эти кристаллы образуют знаменитые льды Антарктиды. В редком сейчас атласе этой части света, изданном в 1967 г., отмечено: самые древние льды достигают 4,5 тыс. м, а на Северном полюсе – всего 2–4 м. Какое же тут равноправие полюсов?

Словом, чем выше активность Солнца – тем выше горы льда на Южном полюсе. По оценкам американских ученых, его запасы составляют 90% мировых. Лед сползает в виде ледников, они попадают в Мировой океан и пополняют его холодной водой. Если посмотреть географические карты – все крупные течения трех океанов начинаются от Антарктиды. Течения несут айсберги к экватору, потому что воде, зажатой материками, некуда больше деться. На экваторе айсберги тают, и горячие массы воды, подпираемые холодными, текут к Северному полюсу. Так рождается Гольфстрим. Некоторые айсберги поднимаются выше экватора. А воду вместе с Солнцем нагревают те самые очаги-реакторы с температурой до 400 градусов на выходе геосолитонов, о которых упоминалось выше.

Беспокойные пояса планеты

Геофизики зафиксировали два пояса геосолитонной активности на планете. Один широтный – Тетис – опоясывает Землю от Центральной Америки через Центральную Атлантику, Испанию, Кавказ, Индонезию, Тихий океан и замыкается на Центральной Америке. Второй пояс, меридиональный, от Алеутской дуги идет на Север через Камчатку, Японию, участок Юго-Восточной Азии, по Западной Америке через Кордильеры и Южный полюс. Эти два пояса пересекаются в Карибском море и в Юго-Восточной Азии. Там, у Индонезии, два года назад совсем не случайно и возник катастрофический цунами. Пояса образованы суперактивностью геосолитонов.

Мы, рационалисты, зациклены на углеводородах. А Р. М. Бембель главными функциями геосолитонов, расположенных в основном по двум поясам, считает другие.

Во-первых, их реактивные силы создают крутящийся момент, то есть вращают космические тела, в том числе – Землю. Геосолитонные механизмы обеспечивают безупречное авторегулирование с поразительно стабильной продолжительностью одного оборота планеты вокруг своей оси в разных точках орбиты – отклонения не превышают 0,001. Другими словами, считает ученый, геосолитонный механизм обеспечивает устойчивое существование и эволюцию нашей планеты, совмещаясь с энергетическим обеспечением всех ее геодинамических процессов. Главная тайна – как управляется этот механизм?

Вторая важнейшая функция – крутящийся момент геосолитонов уплотняет вещество ядра Земли, Солнца и других планет. Это приводит плазменный газ в их ядрах к вырожденному состоянию и формирует основное вещество ядра – плазму повышенной плотности. Его давление в центре Земли составляет около 3,5 млн ат., а в центре Солнца – около 2 млрд ат.

Суперактивность геосолитонов, расположенных по широтному и меридиональному поясам, вызвана, скорее всего, тем фактом, что в этих местах к земной коре из центра Земли прорываются так называемые плюмы. С помощью сейсмотомографов и специальных компьютерных программ геофизики открыли их в конце XX века, что помогло уточнить представления о строении Земли. Кстати, в середине 2005 г. ученик академика Н. Л. Добрецова А. Г. Кирдяшкин из новосибирского Института геологии и минералогии СО РАН получил медаль и премию Академии для молодых ученых за объяснение механизмов формирования плюмов. По мнению Бембея, это не что иное, как вырожденный газ ядра, прорвавшийся в мантию в виде выступов, а давление в плюмах такое же, как внутри ядра. Он-то и провоцирует землетрясения. А 99% энергии при этом уходит в космос. Реактивная сила выброса направлена к центру Земли, создает крутящийся момент и корректирует скорость ее вращения.

А в коре и мантии образуются трещины, через них вырываются газ и горячая вода. Все это закручивается в вихри, ураганы и торнадо, поднимает цунами. Провалы в коре были

такими, что в этих местах образовались заливы, моря. По такой схеме возникли Черное, Каспийское, Красное, Средиземное моря.

Однако вернемся к теплым потокам Гольфстрима, идущим на Север. Оставалось непонятным, куда они там деваются. Бембель предлагает такую гипотезу. Поскольку Арктика из космоса облучается электронами, вода становится летучей. Ее частицы, словно ежик иголками, окружаются гидратированными электронами (открыты в конце XIX в.). И вместе с ними часть воды Арктики, вероятно, уходит в космос. В такой оборот может вовлекаться вода не только Земли, но и солнечной системы, и объем ее, скорее всего, регулирует реакция Яркковского.

Эта модель подрывает утверждения о губительной роли парникового эффекта. Эта теория, считает Бембель, построена на том допущении, будто Земля и атмосфера – закрытые системы, из которых ничего и никуда не может уйти. А если система открыта в космос – значит она проветривается. Здесь-то и отпадают все утверждения о парниковом эффекте. Как только вода начинает подниматься в ионосферу, происходит ее ионизация. Водород уходит от кислорода, который, в свою очередь, разлагается на элементарные частицы и улетает в космос. Вода как таковая существует, пока она на Земле. Ей на смену приходит другая вода: как из Земли, так и от Солнца. Вот два основных источника воды. Половина земной коры по весу – кислород. Такого избытка кислорода, считает Бембель, нет ни на одной другой планете, и, видимо, в солнечной системе. Земля защищает нас от водорода, откуда бы он ни пришел. Если из вулканов – преобразует его в воду, боржомом пьем. Если водород солнечный – атмосферный кислород связывает его в криосфере, снег и льдинки покрывают толщей льда Антарктиду. И вовсе не углекислый газ, как мы наивно думаем, а *солнечный водород, соединяясь с озоном, создает озоновые дыры над Антарктидой.*

Таким образом, Земля взаимодействует с Солнцем, но не только. Земля еще и противодействует светилу. Ведь оно время от времени исторгает столь мощную энергию, что

может запросто спалить Землю. В такие моменты наша планета усиливает мощность своих холодильных установок, защищается сама.

– Опять я вернусь к гениальным идеям Вернадского, – говорит Роберт Михайлович. – Еще при жизни он спорил с климатологами: мол, вы недооцениваете саму Землю. И утверждал, что она способна противостоять и Солнцу, и другим планетам, поскольку внутри Земли огромный источник энергии, который влияет на земной климат.

В его работах, продолжает Бембель, и особенно в книге «Химическое строение биосферы Земли и ее окружения», пронумеровано около 560 эмпирических обобщений. И все они – гениальные открытия.

– Получается, – спросил я, – Вернадский до сих пор недооценен?

– Да, – ответил ученый. – И скажу – почему. Если признать его теории, то многое из того, что преподают в школе и вузах, надо просто выбросить. Академик А. Л. Яншин, известный геолог, в 80-х перебираясь из Новосибирска в Москву, заявил, что оставшиеся дни посвятит изданию всех произведений Вернадского. И не сумел это сделать, хотя был влиятельным человеком, вице-президентом АН СССР.

Земля защищается сама

Я попросил профессора подробнее рассказать, какими ему представляются механизмы защиты Земли и ее взаимодействия с Солнцем. Чем, по его мнению, были вызваны то аномально жаркое лето в Западной Европе два года назад, то необычайные морозы в европейской части России прошлой зимой и небывало теплая минувшая осень?

– В 2005 г. на Алтае были сильные землетрясения, – напомнил ученый. – Уже потом – сильные морозы, а весной – небывалое наводнение. Я – барнаулец, знаю, что город стоит на горе, чтобы обычное наводнение не достало. Значит, сильные наводнения были и раньше. Циклы повторяются, идет один и тот же процесс.

– А как одно явление природы сменяется противоположным?

– Так же, как в холодильнике потепление сменяется заморозкой. Работает логическая схема управления. Пока температура не поднимется до определенной величины – холодильник не включается. И – наоборот. Правда, аналогия с холодильником примитивная. В природе все сложнее. Там потепление идет до тех пор, пока его терпит биосфера. Это заложено программой управления климатом Земли.

– И как работает эта программа?

– Прежде всего напомним лишний раз про гениальное открытие Вернадского о дегазации всех планет. Газы ядра Земли, которые выносят геосолитоны, расширяются, уходят в атмосферу, и плотность их уменьшается. А вот гелий и водород ведут себя иначе.

– Почему?

– Потому что при сжатии и расширении газов, как уже говорили, проявляются два типа эффектов Джоуля–Томсона: положительный и отрицательный. Первым обладает и обыкновенный воздух. Подуй на обожженную руку – она охладится. Сожми воздух – нагреется. А водород и гелий при тех же условиях демонстрируют отрицательный эффект. Если эти газы выпустить из баллона – они, расширяясь, нагреваются. Точно так же они ведут себя, вырываясь из ядер хоть Солнца, хоть Земли. И самая горячая точка, если говорить о нашей планете, – у подножья коры. А ближе к поверхности газы охлаждаются.

На этих явлениях и основана работа «кондиционеров», которые регулируют климат Земли миллиарды лет. Когда, например, Северное полушарие нагревается чрезмерно, криосфера прижимается к Земле и охлаждает перегретую часть атмосферы. Прижимается криосфера потому, что, как говорилось выше, кроме географических Земля имеет еще и как минимум два магнитных полюса. Северный притягивает отрицательно заряженные солнечные элементарные частицы, а Южный – положительные. Так, схематично, взаимодействуют механизмы солнечной и земной дегазации.

«Плутония» Обручева, конечно, фантастика, однако построена она на научных идеях и фактах. Что было у Обручева? В Арктике, где кора океаническая, тонкая, под влия-

нием дегазации в древности шло и сейчас идет потепление. Фактов сколько угодно. На острове Шпицберген, 82-й градус северной широты, 1 млн лет назад были субтропики. Там находят третичные пальмы (хотя никакого движения континентов не было). Наши подлодки взяли тысячи проб со дна Ледовитого океана, нашли древнюю растительность, установили ее тип. Там даже не тундра была, а степи, где росла нормальная трава, паслись стада лошадей, мамонты. Это была теплая страна, но – со всеми признаками Заполярья: белые ночи, темные дни. В Гиперборее собирали фрукты-овощи. Гринландия (обращаю внимание на «Грин» – зеленая страна, покрытая льдами) – это название впервые прозвучало в историческое время, то есть относительно недавно, может, 1000 лет назад.

О влиянии повышенной активности Солнца мы уже говорили. Берусь утверждать, что главной холодильной установкой всей Земли является Антарктида. Гигантскую асимметрию толщины льда в Антарктиде и Арктике порождает зона высокого атмосферного давления и гравитации над пятым континентом, а вода и воздух по законам физики из области высокого давления текут в область низкого, на Север.

– Аномальный холод зимы 2005–2006 гг. – проделки повышенной активности Солнца?

– Не совсем. Солнце влияет на Антарктику в районах магнитных аномалий. Многие ученые до сих пор считают, будто чем выше активность Солнца, тем жарче на Земле, и наоборот. Солнце и впрямь влияет на земные процессы, но Вселенная, по-моему, устроена умнее. Чем активнее Солнце – тем активнее механизм Джоуля–Томсона включает холодильные установки.

Еще любопытный момент. Я обратил внимание на то, что все горы имеют форму геосолитонных трубок: осевая вихревая часть геосолитона, где основной канал дегазации больше, чем по краям, разуплотняет породу, она и вспучивается. Это – механизм образования всех горных вершин. Как только температура в биосфере повышается сверх обычных значений – включаются криогенные установки, чтобы ее снизить. И включаются, прежде всего, на высоких горных

вершинах. Тогда среди прочих газов геосолитоны выбрасывают воду, которая тоже превращается в газ: ведь температура достигает ста и более градусов. Работа криогенной установки в горах всегда заканчивается наводнением, что и произошло весной 2006 г. на Алтае, в Альпах, на Кавказе. Кругооборот всей воды в природе — слишком примитивно. Конечно, примерно около половины ее обращается, но другая половина попадает на Землю в результате дегазации, а какая-то доля уходит в космос.

— Повторю, — говорит Роберт Михайлович, — что биосферные циклы регулирует мудрая программа. Землю прикрывает кислород, потому что энергия, основанная на одном водороде, смертельно опасна. Она работает только на Солнце и в центрах космических тел. А мы живем в комфортно измененной биосфере, где используется комбинация водорода с чем-то безопасным. Например, с углеродом. Кроме того, что геосолитоны образуют месторождения разных ископаемых, углерод защищает нас так же, как и кислород. Благодаря тому, что его очень много в земной коре, водород, пробившись через нее, может выйти на поверхность только водой либо в соединении с другими элементами. Я насчитал около 30 газов, где главный элемент — водород. И все эти газы обладают положительным эффектом Джоуля–Томсона. Поэтому если они под большим давлением выбрасываются жерлами высоких гор, то вызывают только охлаждение. Я знаю даже, насколько они могут охлаждать, — до минус 100 градусов.

За счет этого образуются ледники. Как это раньше объясняли? Дескать, мокрый воздух доползает до горных вершин, охлаждается, возникают снежинки и льдинки. Но ты посмотри классические карты Тибета, Памира. Там нарисованы горы одинаковой высоты, но — одни с ледниками, а другие — без. Почему? Да потому, что ледники только там, где горы дегазируют, где выходит вода. Другие не дегазируют, вода не идет, нет и ледников. И они не тают на вершинах, как думают некоторые. Они сползают под собственной тяжестью, а внизу, конечно, тают. Вот вам источник всех горных рек.

Весной прошлого года криогенные установки включились по всему Северному полушарию. Откуда было столько воды в Дунае? Занесло ветром с Атлантики, как писали некоторые? Очень наивная гипотеза! За сутки выпала месячная норма осадков, принесенных с Атлантики?! Да таких ветров не бывает! Все возникло в Альпах. Кстати, мой коллега И. Н. Яницкий, советник министра МЧС, тоже отмечал: Альпы – первейший источник воды. Второй – Эльбрус, третий – горы в Монголии, Байдра-Гол. Там вообще уникальный случай: пустыни, и вдруг среди них – кубокилометры воды, которые сносятся в район нашего Забайкалья, Амура. И там каждый год – наводнения. Природа оазисов такая же: по геосолитонной трубке идет водород, соединяется с кислородом земной коры, и на поверхности – вода.

А как охлаждается Африка? И там есть горы: Абиссиния, Килиманджаро. Высота за 5000 м. У подножия плюс 30, а на вершинах – ледники, которые растут и сползают, постоянно тают. Такая же мерзлота зафиксирована на экваторе. На одной из международных конференций, – вспоминает Бембель, – я слышал доклад о криосфере в Чили, в Боливии. Отчего в горах холодно? Оттого, что они достигают нижней кромки криосферы. И она живет: то опускается, то поднимается.

Управляет этим процессом опять же геосолитонный механизм. Как? Когда преобладают легкие газы – падает атмосферное давление, появляются тучи, циклоны, льют дожди. Если тяжелые протонные из ядра Земли даже не поднимаются до верхней части мантии, криосфера на них все же реагирует, а вот когда они прорываются сквозь мантию – криосфера опускается, устанавливается антициклон, получается максимальный контраст температур на высоте в несколько километров и внизу.

Пример – Сахара. Почему там нет воды? Это очень интересная ситуация, она может и у нас случиться – судьба Северного Казахстана, Арала подобна Сахаре. Но здесь процесс еще не дошел до конца. Куда исчезло Аральское море? Я уверен, что оно провалилось, потому что повысилась гравитация. И в Сахаре когда-то была вода, археологи ведь об-

наружили там ирригационные сооружения, оросительные системы. А потом пошли тяжелые протонные потоки из глубин Земли. Они оказывали влияние на атмосферу и криосферу. Вода к этим протонным потокам притягивается и уходит в глубь Земли на километр и более. Так что вода в Сахаре есть, но чтобы до нее добраться, нужно бурить глубокие скважины. И Аральское море можно заполнить: опять же бурить скважины и качать воду. Только это мартышкин труд, вода снова уйдет в глубину.

Еще раз. Горы на Земле – те места, где в первую очередь включаются холодильные установки. Холод – ближе к вершинам, а у подножья биосфера защищена, потому что холодильник включается над вершинами. Поскольку плотность воздуха чем выше – тем меньше, холод сразу уходит наверх. Словом, сама криосфера задумана создателем как защита от Солнца и должна находиться над биосферой, на высоте, достаточно безопасной для Земли.

Беда бывает, как зимой 2005–2006 годов, когда в силу каких-то обстоятельств криосфера опускается из ионосферы до поверхности Земли. Это происходит и в высокогорных районах, и в Сибири. Сибирь обладает достаточно высоким уровнем гравитационного поля, и криосфера в этих местах опускается ниже.

– Но ведь аномальные морозы, – напомнил я, – два года назад стояли и в центре европейской части страны...

– Это связано с тем, – ответил Бембель, – что в любом месте Земли может меняться режим ее дегазации. Например, когда идет сверхактивный, геопатогенный процесс, то температура может меняться на 38 градусов. То есть, после дождя сразу падает до минус 30. Как правило, это происходит после землетрясений, которые тоже являются детищами геосолитонов. Но мы множество землетрясений вообще не слышим, и создается впечатление, будто их не было. На самом деле они есть всегда, но их магнитуда не фиксируется. Вот поразительный факт: самая активная зона в центральной части России – это, как ни странно, Урал!

И чем сильнее землетрясение, тем оно реже случается. Например, в Тюмени 5 баллов может быть раз в 100 лет, но

4 балла – уже раз в 10 лет, 3 балла – раз в год, 2 балла – ежемесячно. А 0,2 балла – чуть не ежедневно, если не ежедневно. Поэтому общее число малых землетрясений в миллион раз больше.

Словом, всем управляет сама Земля через механизмы геофизических полей. Вот какую роль начинает играть геофизика в понимании всех процессов не только на Земле, но и в связи с устойчивым состоянием Вселенной.

– Наша группа признает, – говорит в заключение Р. М. Бембель, – что в проблеме геосолитонов больше вопросов, чем ответов. Но я хочу напомнить высказывание Менделеева: лучше иметь первоначально нечеткую и даже ошибочную гипотезу, чем не иметь никакой.

Литература

Бембель Р. М., Мегеря В. М., Бембель С. Р. Геосолитонная концепция образования месторождений углеводородов // Геофизика. Спец. выпуск. ЕАГО. Тверь: Герс, 2001.

Бембель Р. М., Бембель С. Р. Концепция естествознания: курс лекций. Тюмень: Вектор Бук, 2000.

Бембель Р. М. Высокоразрешающая объемная сейсмика. Новосибирск: Наука, 1991.

Бембель Р. М., Бембель С. Р., Кашин А. Е., Ласковец Е. Б. Связь очагов активного нефтегазонакопления и глубинных криогенных источников // Итоги фундаментальных исследований криосферы Земли в Арктике и Субарктике. Новосибирск: Наука, 1997.

Бембель Р. М., Бембель С. Р., Мегеря В. М. Геосолитонная природа субверикальных зон деструкции // Геофизика. Спец. выпуск. ЕАГО. Тверь: Герс, 2001.

Бембель Р. М., Гулина В. Г., Кузнецов В. И. Модель формирования и схема поисков зон коллекторов в верхнеюрских битуминозных глинах Большого Салыма // Математические методы прогнозирования нефтегазонасыщенности в Западной Сибири. Тюмень, 1987.

Бембель Р. М., Мегеря В. М., Бембель С. Р. Новые направления сейсморазведки в XXI веке // Тез. докл. науч.-практ. конф. «Научные проблемы Западно-Сибирского нефтегазового региона: гуманитарные, естественные и технические аспекты». Тюмень, 1999.