

Константин Федорович Тяпкин (1927 — 2016)



26 марта 2016 г. на 90-м году после тяжелой болезни ушел из жизни выдающийся украинский ученый-геофизик, член-корреспондент НАН Украины, доктор геолого-минералогических наук, профессор кафедры геофизических методов разведки Государственного высшего учебного заведения «Национальный горный университет» Константин Федорович Тяпкин.

Константин Федорович родился 3 марта 1927 г. в крестьянской семье в Оренбургской области России. В 1933 г. он поступил в среднюю школу г. Караганды (Казахская ССР), которую закончил с отличием в тяжелом военном 1943 г. В этом же году он поступил в Днепропетровский горный институт (ДГИ), находившийся в Караганде в эвакуации, который закончил в 1948 г., получив квалификацию горного инженера-геофизика, и был оставлен в аспирантуре на кафедре геофизических методов разведки под научным руко-

водством проф. А. А. Юнькова. После окончания аспирантуры в 1951 г. им была защищена кандидатская диссертация и в дальнейшем он прошел все ступени служебной лестницы от ассистента до профессора и заведующего кафедрой.

Начальный период научной деятельности Константина Федоровича в значительной мере был предопределен традициями кафедры геофизических методов разведки ДГИ и посвящен решению обратных задач гравитационного и магнитного потенциалов для тел правильной геометрической формы. В процессе этих работ он быстро осознал необходимость использования не идеализированных двумерных, а значительно более реалистичных трехмерных моделей и предложил для подбора вертикальных плотностных разрезов по значениям гравитационного поля использовать модели в виде ограниченных по простиранию цилиндрических тел. В результате им были рассчитаны очень удобные палетки, использование которых практически не отличалось от палеток для двумерных тел, но легко позволяло учесть ограниченность изучаемых геологических объектов в пространстве. В условиях, когда компьютерные методы были в зачаточном состоянии, этот революционный подход породил атлас палеток, который служил настольным пособием во многих геофизических организациях бывшего СССР.

Главным объектом исследований Константина Федоровича на этом этапе был Криворожский железорудный бассейн. По мнению геологов (например, академика Я. Н. Белевцева), Кривбасс представлял собой синклинорий, шарнир которого на юге выходит на поверхность, а к северу погружается на глубину в несколько километров. При этом предполагалось, что оруденение пластов железистых кварцитов увеличивается с глубиной по мере приближения к шарниру структуры. Поскольку глубина разведочных скважин в Кривбассе в это время не превышала 2 км, важно было с помощью геофизических данных определить нижнюю границу этой сложной структуры, контролирующую нижнюю кромку распространения железистых

стых кварцитов. С этой целью Константином Федоровичем была разработана сложная технология определения нижней границы структур с переменным сечением и на ее основе получены вертикальные плотностные разрезы южного, центрального и северного блоков Кривбасса. Глубина до нижней границы северного блока оказалась равной 8 км, а нижняя кромка распространения железистых кварцитов в этом блоке порядка 7 км.

Важную роль в своих работах на этом этапе Константин Федорович уделял разработке методических приемов устранения регионального фона, чему способствовало плодотворное сотрудничество с проф. Г. Я. Голиздрой.

В 60—70-х годах XX ст. наметился рост научных и практических интересов Константина Федоровича к тектонике. В результате в 1965 г. под его руководством группой сотрудников УкрНИГРИ была составлена тектоническая карта Украинского щита в масштабе 1:500 000, на которой впервые по фактическим геолого-геофизическим данным установлены системы докембрийских разломов. При этом прорабатывался вопрос о связи металлогении с определенными системами таких разломов. Позже, в 1968 г., эта карта была модернизирована путем нанесения на нее господствующих направлений докембрийской складчатости. Результаты этих исследований были опубликованы в монографии «Изучение тектоники докембрия геолого-геофизическими методами», вышедшей в московском издательстве «Недра» и быстро ставшей бестселлером. Основные научные выводы из этих исследований сводятся к следующему:

- региональные разломы на щите располагаются не произвольно, а укладываются в определенные системы;

- каждая система характеризуется выдержанностью азимутов простирания разломов, их взаимной ортогональностью и выдержанностью интервалов между разломами одного ранга;

- разломы разных систем, как правило, отличаются друг от друга геологическими особенностями и временем возникновения, но образуют подобные между собой сетки, развернутые одна по отношению к другой на некоторый угол;

- между разломами и складчатостями структурами докембрия наблюдается определенная взаимосвязь.

Эти выводы, не совпадающие с традиционными представлениями, вытекающими из го-

сподствующей концепции геосинклиналей и платформ, послужили одной из предпосылок для создания Константином Федоровичем Новой ротационной гипотезы структурообразования в тектоносфере, которую он активно развивал до последних дней своей жизни. В этой гипотезе, впервые опубликованной в 1974 г., основная роль отводится напряжениям, возникающим в результате изменения положения оси вращения в теле Земли. Разрядка этих напряжений и приводит к структурообразованию в тектоносфере.

Новая ротационная гипотеза использовалась Константином Федоровичем при решении многих научных и практических задач.

1. Основываясь на законах деформации тектоносферы, вытекающих из этой гипотезы, им была разработана технология выявления и изучения систем разломов кристаллического фундамента по данным гравитационных и магнитных съемок. Первоначально эта технология была реализована на Украинском щите, а затем с помощью его учеников и аспирантов активно использовалась при изучении систем разломов во многих регионах Восточно-Европейской и Восточно-Сибирской платформ, Урала, Казахстана, Кавказа и Закавказья.

2. Используя взаимосвязь между эпохами тектонической активизации Земли и соответствующими системами разломов, вытекающую из этой гипотезы, он разработал и опробовал в условиях Украинского щита методику оценки перспектив поисков эндогенных месторождений, которую затем обобщил и для прогноза нефтегазоносных структур в осадочных бассейнах.

3. Основываясь на закономерностях, вытекающих из Новой ротационной гипотезы, он сформулировал ряд нетрадиционных выводов, имеющих фундаментальное значение для теоретической геотектоники:

- о единстве законов формирования тектонических структур в течение всей геологической истории развития Земли;

- об однотипности земной коры в пределах материков и океанов, следствием чего является единство законов формирования материковых и океанических структур;

- о тесной взаимосвязи формирования разломных и складчатых структур, вытекающей из участия единого поля планетарных напряжений, в результате разрядки которого они образуются.

4. Закономерности, выявленные Констан-

тином Федоровичем при анализе данных о современных движениях земной поверхности и хорошо соответствующие выводам из его ротационной гипотезы, подтверждают ее справедливость и позволяют использовать эту гипотезу при изучении неотектоники.

5. Новая модель магнитного поля Земли, разработанная им на основе Новой ротационной гипотезы и являющаяся альтернативой общеизвестной модели гидромагнитного динамо, имеет характеристики, хорошо соответствующие реальным наблюдениям поля на поверхности Земли, что говорит о справедливости этой модели и необходимости ее дальнейшего развития.

В результате плодотворной научно-педагогической деятельности Константином Федоровичем опубликовано более двухсот пятидесяти работ на русском, украинском, английском, немецком, французском, китайском и вьетнамском языках, в том числе 15 монографий и учебников. Огромная энергия и энтузиазм позволили ему многократно выезжать за рубеж для ознакомления с современными достижениями геологии и геофизики, чтения лекций и участия в международных симпозиумах. Он был членом Комитета по государственным премиям Украины и Методического совета по высшему геологическому образованию СССР, редколлегии ряда ведущих отечественных и зарубежных научных журналов, спецсоветов по присуждению ученых степеней, а также руководил специальными курсами по повышению квалификации геофизиков при ДГИ.

Тысячи выпускников его кафедры, с которыми он делился своими знаниями и которые его любили и любят за его высокий профессионализм и прекрасные человеческие качества, успешно трудились и трудятся на необъятных просторах бывшего СССР и за его рубежом. Под его руководством 24 специалиста стали кандидатами наук и один — доктором наук.

Заслуги Константина Федоровича перед

наукой, высшим образованием и производством были высоко оценены. В 1990 г. он был избран членом-корреспондентом Национальной академии наук Украины, а в 1972 и 1996 гг. ему были присуждены Государственные премии Украины в области науки и техники. Кроме того, он был награжден орденом «Знак Почета» (1996), Почетной грамотой Верховной Рады Украины «За особые заслуги перед Украинским народом» (2007), медалью Л. И. Лутугина (2008) и медалью А. М. Терпигорева (2012). В 2000 г. ему была присуждена премия НАН Украины им. С. И. Субботина за учебник «Физика Земли», в 2002 г. ему было присвоено почетное звание «Заслуженный деятель науки и техники Украины», а в 2003 г. — звания «Почетный разведчик недр» и «Заслуженный профессор Национального горного университета».

Любящий и преданный семьянин, Константин Федорович был стержнем большой и дружной семьи. Вместе с женой Ниной Ивановной, которая до выхода на пенсию тоже работала геофизиком, они породили геофизическую династию: по их стопам пошли оба сына и одна из невесток. Особую радость и гордость Константину Федоровичу доставила любимая внучка, которая успешно защитила диссертацию в Норвегии и работает там в одной из серьезных геофизических компаний.

Константину Федоровичу всегда были чужды авторитарные методы убеждения в семье, быту и трудовом коллективе, поскольку по своей сущности он был мягким и глубоко интеллигентным человеком. Это, однако, не мешало ему быть достаточно твердым в принципиальных вопросах.

Коллеги, друзья, ученики и родственники всегда будут помнить Константина Федоровича с большой любовью и глубоким уважением. Наилучшим памятником для него будет дальнейшее развитие его научной школы, идей и исследований его учениками и коллегами.

Юрий и Олег Тяпкины