ЛИТОСФЕРА, 2011, № 2, с. 135–137

ХРОНИКА

АЛЬБЕРТ МИХАЙЛОВИЧ ВИНОГРАДОВ К 75-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ

10 февраля исполнилось 75 лет Альберту Михайловичу Виноградову – доктору геолого-минералогических наук, ведущему научному сотруднику лаборатории региональной геофизики Института геофизики УрО РАН.

Альберт Михайлович – известный в Российской Федерации специалист, представляющий Уральскую геологическую школу в области применения геофизики при решении трудно формализуемых задач. Их сфера разнообразна и связана с актуальными проблемами, возникавшими в развитии геологической отрасли, изучении отдельных регионов, участков и месторождений.

В период 1959–1974 гг., после окончания Свердловского горного института, в качестве старшего геофизика Региональной партии, а с 1965 года – начальника Тематической партии Оренбургского геологического управления МГ РСФСР, А.М. Виноградов формирует методики и руководит работами по обеспечению средне- крупномасштабного картирования, прогнозирования и поисков рудных месторождений на Южном Урале. Здесь им, впервые по геофизическим данным, выделена система глубинных разломов палеозойского заложения, зоны субширотных тектонических дислокаций, связанных с переработанным дорифейским фундаментом, определена форма и установлена тектоническая приуроченность крупных гранитоидных массивов, детально откартированы грабен-синклинальные структуры, выполненные осадочными нижнекаменоугольными образованиями, выявлены вулканические пояса и множество вулкано-купольных структур центрального типа. Впервые сформирован сводный петрофизический разрез палеозойской эвгеосинклинали, положенный в основу интерпретации физических полей в регионе и используемый до настоящего времени. На основе сформированной геофизической модели колчеданной форма-

ции закартированы рудоносные зоны, рудные узлы и рудно-вулканические центры в восточных районах Оренбургской области, предопределившие открытие месторождений Осеннего, Летнего, Зимнего, .Барсучий лог, Левобережного. Дан, до сих пор не реализованный, прогноз поисков крупных редкометальных (молибден, вольфрам, висмут) месторождений, подтвержденный открытием рудопроявления Боетка с уникальными геологическими запасами полезных компонентов. Ждет своей реализации прогноз на титано-магнетиты, связанные с детально откартированными по геофизическим данным Базарбайскими габбро-гранитными массивами, подтверженный открытием рудопроявления на участке "Бездорожный". Перечисленные данные нашли отражение на геологических, тектонических, прогнозно-металлогенических картах м-ба 1 : 50 000, 1 : 200 000, 1 : 500 000. Кроме того, зримыми были теоретические и экспериментально-методические выходы. Так, впервые были найдены аналитические решения, описывающие взаимосвязь региональных и локальных составляющих в структуре потенциальных (гравитационных) полей, определяющие параметры различных трансформаций; совместно с А.Н. Родионовым выявлены, экспериментально доказаны и теоретически объяснены соотношения индуктивной и емкостной составляющих в переходных процессах, фундаментально повлиявшие на формирование и развитие методик в импульсной электроразведке. Эти и другие результаты отражены в отчетах, сданных в ВГФ (более 15 единиц) и обобщены после окончания аспирантуры (руководитель – профессор А.Я. Ярош) в диссертации А.М. Виноградова на соискание ученой степени кандидата геол.-мин. наук (1970 г).

В период 1974–1987 гг. переведенный во ВНИИГИС МГ СССР (г. Октябрьский, БАССР), А.М. Виноградов руководит вновь созданным отделом рудной геофизики. Здесь под его руководством и при непосредственном участии разрабатывается и внедряется аппаратурно-методический комплекс и технологические схемы геофизического обеспечения детальных поисков медно-никеливых месторождений в Норильском районе на глубинах до 2–3 км.; выполняются работы по исследованиям при заложении и проходке скважин-спутников и сверхглубоких скважин (Уральской, Мурунктауской, Криворожской, Норильской и др.); дается системное (методологическое) обоснование аппаратурно-методическому комплексу "ГИС–РУДА". Раскрываются, на основе экспериментальных работ в рудных районах СССР и странах Варшавского содружества, разрешающие способности скважинной сейсморазведки и акустического каротажа с применением уникальной малогабаритной аппаратуры, создаваемой во ВНИИГИС. Осваиваются и внедряются в производственные организации первые компьютезированные отечественные и зарубежные каротажные станции; формируются и функционируют курсы повышения квалификации и освоения компьютезированных аппаратур и станций комплекса "ГИС-РУДА". Осуществляется участие в работе ГКЗ СССР при экспертизе подготовленных запасов колчеданных месторождений Южного Урала (Подольское, Юбилейное, Таш-Тау, Бакр-Тау, Макан и др.).

В 1987 году с подготовленной, по инициативе Г.П. Саковцева, к защите докторской диссертацией по теме:"Аппаратурно-методический комплекс ГИС-РУДА" А.М. Виноградов, в порядке перевода для занятия научной должности по конкурсу Института геофизики УФАН АН СССР, начинает работать в лаборатории региональной геофизики. Это предопределило изменение научных интересов Альберта Михайловича. Они выразились в выполненных им разработках по формированию моделей геометризации вещественных и энергетических полей, адекватных представлению объекта при решении прямых и обратных задач интерпретации в методных, комплексных и системных решениях. Это позволило ему предложить блок-схему общего алгоритма интерпретации геополей, нацеленного на достижение поставленной цели, в многозондовых (методных) компьютеризированных станциях ГИС. На отмеченной теоретической основе им была подготовлена и защищена в 1992 году на ученом Совете Уральского горного института диссертация на соискание ученой степени доктора геол.-мин. наук на тему: "Система изучения геополей при поисках колчеданных месторождений на Южном Урале". Дальнейшая научная и практическая работа А.М. Виноградова связана с этим направлением в совместных исследованиях с профессорами Уральского горного университета – М.С. Рапопортом, Б.П. Рыжим, В.А. Прокиным, В.М. Сапожниковым. Обосновывается новая плюм-тектоническая модель формирования и строения Центрального сектора севера Евразии. Выделяется Западно-Сибирская тектономагматическая система с Уральским подвижным поясом западного обрамления и меридиональной зональностью его структур под влиянием восходящих с востока коро-мантийных диапиров. На основе предложенных соотношений глобальных, региональных и локальных структур, интегрально отображаемых в структурах геополей, выделяются центры ураганной локализации углеводородной и рудной фемической минерализации. Выделяются секущие для Восточной Европы, Урала и Западной Сибири минерагенические зоны сосредоточения полигенных и полихронных месторождений полезных ископаемых (Карлинский тип). Предлагается гипотеза (совместно с А.И. Малышевым) о возможности локализации ураганных скоплений углеводородов под экраном позднепалеозойских гранитоидных плутонов.

А.М. Виноградовым сформирована технология геофизического обеспечения прогнозирования и поисков колчеданных месторождений на Южном Урале и провинциях сходного строения. Она изложена в монографии “Геополя и колчеданы Южного Урала” (2004 г). По представлениям Альберта Михайловича, процесс выявления мелких и, прежде всего, неглубоко залегающих колчеданных месторождений еще только начинается, а их экспрессная выработка карьерным способом (месторождения Яман-Касы, Барсучий Лог, Таш-Тау, Еленовское и т.д.) наносит экологический ущерб, несопоставимый с получаемой прибылью. Оптимальным является прогноз, поиски и экологически чистая отработка крупных месторождений на глубинах до 300–500 м. Разработаны рекомендации, заверенные экспериментальными работами в Александринском районе по эффективному геофизическому обеспечению выявления крупных месторождений. Им предложен для реализации наукоемкий проект целенаправленных поисков крупных колчеданных месторождений на Урале в 2012–2014 гг. Этот проект сопровождается тематическими научно-исследовательскими работами ориентированных проектов УрО РАН, три из которых исполняются под руководством А.М. Виноградова в настоящее время.

В активе работ А.М. Виноградова и его ближайших коллег более 200 опубликованных докладов, статей, брошюр, монографий и фондовых (ВГФ, ВНИИТИ, ТГФ) отчетов, рекомендаций, экспертиз, заключений. Школу геофизического обеспечения решения трудно формализуемых задач под его началом после окончания Уральского горного института прошли многие специалисты (В.А. Ленский, В.К. Теплухин, Е.С. Кучурин, В.Т. Перелыгин), студены в период практик и дипломного проектирования. Он награжден орденом “Знак почета”, медалями СССР, знаком “Первооткрыватель месторождения”, серебряной медалью ВДНХ и другими ведомственными наградами.