

А.А.Геодекян, И.В.Высоцкий

14 апреля 1900 г. в Москве родился Василий Андреевич Соколов, основатель учения о геологии и геохимии природного газа, изобретатель нового метода поисков нефти и газа, продолжатель созданного В.И.Вернадским направления в науке – органической геохимии, талантливый педагог, прекрасной души человек.

После трехлетней службы в Красной Армии (1919–1922 гг.) В.А.Соколов поступает в МГУ и в 1925 г. его оканчивает. В 1927 г. там же заканчивает аспирантуру. В дальнейшем В.А.Соколов тесно связывает свою судьбу с проблемами газовой геологии и нефтегазопроисводительной геохимии. В 1933 г. В.А.Соколов на нефтяной конференции в г.Баку, а потом и в печати выступает с обоснованием принципиально нового метода поисков нефти и газа, основанного на непосредственном фиксировании на дневной поверхности микропроявлений от залежи, находящейся на глубине. Простота идеи, аналитические возможности фиксации микропроявлений и огромные перспективы, открывшиеся перед нефтегазопроисводительной практикой, привлекли большое внимание к методу В.А.Соколова, который первоначально назывался "газовой съемкой".

В 1935 г. В.А.Соколов дает теоретическое обоснование метода газовой съемки, рассматривает его различные модификации, описывает методику полевых газосъемочных работ, аналитическую аппаратуру, методы интерпретации и первые результаты применения метода. Работа В.А.Соколова привлекла внимание И.М.Губкина, который в предисловии к книге пишет, что метод В.А.Соколова должен быть использован для поисков и разведки нефтяных и газовых месторождений и уже нашел широкое применение при поисках нефти наряду с геофизическими методами. За эту работу В.А.Соколову была присвоена степень доктора химических наук без защиты диссертации.

Метод газовой съемки первоначально развивался в геофизическом тресте. В 1940 г. усилиями В.А.Соколова и других энтузиастов была создана специальная организация "Нефтегазосъемка", где В.А.Соколов возглавил всю научную работу. В тяжелые годы войны "Нефтегазосъемка" вела большую работу по усовершенствованию метода газовой съемки и разработке его различных вариантов, а также по усовершенствованию газоматричной аппаратуры и интерпретации данных. Полевые газосъемочные партии работали в Прикаспийской впадине, Заволжье, Средней Азии, на Кавказе и т.д.

В 1950 г. на базе геофизической конторы "Нефтегазосъемка" был создан Институт геофизических и геохимических методов разведки, а позднее ВНИИГП, в котором В.А.Соколов продолжал развивать геохимические методы поисков нефти и газа. Неизмеримо выросли аналитические возможности, новые методы интерпретации наблюдений, поднята на новый уровень теория и т.д. Метод газовой съемки развивается также и за рубежом. Созываются международные конгрессы, неизменно участником и одним из организаторов которых всегда был В.А.Соколов — ученый с мировым именем. Занимаясь теорией геохимических методов, методикой полевых работ, В.А.Соколов уделяет большое внимание и усовершенствованию аналитической аппаратуры. Около 40 опубликованных им работ (в том числе четыре монографии) посвящено методам микроанализа природных газов; большое внимание уделяется хроматографическим и диффузионно-сорбционным методам анализа, использованию молекулярных сит и т.д. Много сделал В.А.Соколов для усовершенствования газового каротажа.

Однако научная деятельность В.А.Соколова касалась не только геохимических методов поисков. В 1948 г. вышла его монография "Очерки генезиса нефти", которая произвела огромное впечатление на геологов, занимающихся проблемами геологии и геохимии нефти и газа. Это было наиболее крупное, после монографии И.М.Губкина "Учение о нефти", исследование, заложившее основы дальнейшего развития новой науки — органической геохимии. Впервые в проблему происхождения нефти и газа и формирования их скоплений были внесены законы фундаментальных наук — химии и физики. В "Очерках генезиса нефти" рассматривается широкий круг вопросов, таких как геохимия углерода в раннюю стадию существования Земли, история главных углеродсодержащих веществ, реакции образования и разложения углеводородов, кинетика реакций распада углеводородов и других органических веществ, эффузия и диффузия газов, причины и пути образования нефти, история и условия образования нефтяных углеводородов, миграция и аккумуляция нефти и газа.

Впервые в геологию нефти и газа вводятся такие понятия, как катализ, гидрогенизация, радиоактивность, термодинамика процесса, рассматриваются скорость превращения органических веществ под влиянием температуры, влияние степени закрытости системы на течение реакции, роль геологического времени в превращении рассеянного органического вещества (законы Арениуса, Ле Шателье), т.е. создается геохимическая теория превращения органического вещества и образования нефти. По существу, впервые В.А.Соколов формирует понятие о вертикальной зональности нефтегазообразования. Весьма важной является схема В.А.Соколова о физических условиях и физическом состоянии вещества на различных глубинах в земной коре, где обосновывается неизбежность появления на сравнительно больших глубинах конденсатно-газовых скоплений, а ниже — только газовых.

Значительная часть монографии посвящена проблеме миграции нефти и формированию ее скоплений, в частности сложной проблеме выделения и

испльвания углеводов в водонасыщенной пористой среде; в монографии рассматриваются различные механизмы миграции нефти и газа, рассеяние залежей нефти и газа. Освещение всех этих вопросов до настоящего времени представляет интерес для исследователей.

В 1965 г. выходит монография В.А.Соколова "Процессы образования и миграции нефти и газа", в которой рассматриваются наиболее сложные стороны образования и миграции нефти и газа. В ней приводятся результаты экспериментальных работ по получению углеводов нефти и газа, изучения органического вещества современных осадков, значительно усилено рассмотрение вопросов термодинамики и химической кинетики в процессах нефтегазообразования, четко сформулирована геохимическая зональность процессов нефтегазообразования, привлекаются для решения генетических вопросов данные изотопного анализа, обстоятельно рассматриваются особенности процессов нефтегазообразования в платформенных и геосинклинальных условиях и другие наиболее важные генетические проблемы геологии и геохимии нефти и газа. В 1966 г. выходит книга "Геохимия газов земной коры и атмосферы", капитальный труд по газам земной коры различного происхождения. Рассматриваются газы верхней мантии, изверженных пород, современных осадков, осадочных пород, атмосферы. В этой монографии В.А.Соколов, развивая понятие о вертикальной зональности газонефтеобразования, выделяет среднюю термокаталитическую зону нефтегазообразования.

В последние годы жизни В.А.Соколов основное внимание уделяет природным газам. В книге "Геохимия природных газов" (1971г.) обобщен обширный материал с весьма интересными выводами, касающимися происхождения различных газов, особенностей их распространения и т.д.

Научное наследие В.А.Соколова весьма богато, разносторонне и оригинально. Он автор 15 монографий и свыше 90 научных статей. Кроме того, он является автором ряда научно-популярных книг. Хорошо известна его монография "Нефть", переведенная на английский язык.

У В.А.Соколова много последователей – учеников, творчески развивающих его представления, всегда с любовью отзывавшихся о нем. В.А.Соколов был человеком большой души и огромного таланта.

Предлагаемый сборник по нефтегазописковой геохимии посвящается 80-летию со дня рождения В.А.Соколова.