**Тананаев Иван Владимирович
**

**04.VI.1904, с. Серповое Тамбовской губ. – 28.II.1993, Москва**

В декабре 1960 г. в Институте общей и неорганической химии (ИОНХ) АН СССР отмечалось столетие со дня рождения Н.С. Курнакова. Примечательная особенность юбилея состояла в том, что перед научными докладами было исполнено большое музыкальное произведение для фортепиано. Оно называлось непривычно – «Физико-химический анализ» – и принадлежало не профессиональному композитору, а одному из учеников Курнакова – Ивану Владимировичу Тананаеву, действительному члену Академии наук. Это был далеко не единственный опус ученого. На протяжении долгих лет он сочинял и увлеченно исполнял свои произведения. Любовь к музыке жила в нем с детства. В конце 1920-х гг. он даже около двух лет проучился на вечернем отделении Киевского музыкального института.

Нотные знаки, однако, оказались для Тананаева менее увлекательными, чем символы химических элементов. В историю отечественной химии он вошел как один из виднейших ее представителей. Тананаев опубликовал более 500 работ – статей и монографий. Сочинения композитора сохранились в семейном архиве...

Крестьянский сын Иван Владимирович родился в селе Серповое, входившее в Моршанский уезд Тамбовской губернии. Он очень рано научился читать и считать и шести лет от роду поступил в сельскую школу, а по ее окончании – в Моршанскую гимназию. Осенью 1921 г. сельсовет дал ему направление в Киевский политехнический институт.

Много лет спустя биографы охарактеризуют его как крупного отечественного ученого в области неорганической и аналитической химии, химии редких элементов, физико-химического анализа, а также отметят его вклад в разработку химии твердого тела и неорганическое материаловедение.

Много времени Тананаев уделял педагогической работе. Он заведовал кафедрами в ряде высших учебных заведений, преподавал в Московском институте цветных металлов и золота (1939–1941), в Московском инженерно-физическом институте (1951–1963) и Московском институте тонкой химической технологии (1963–1968). Под его руководством 15 химиков стали докторами наук и более 70 – кандидатами.

Свою научную деятельность в Киевском политехническом институте ассистент Тананаев начал как химик-аналитик, приняв участие в разработке нового метода аналитического определения фтора. В 1928 г. защитил кандидатскую диссертацию «О действии щавелевой кислоты на фториды металлов». Впоследствии в его творчестве фториды всегда будут занимать особое место. В 1939 г. Тананаев стал доктором наук за работу «Физико-химический анализ фторидных соединений и применение их в аналитической химии». Спустя четверть века опубликовал (вместе с учениками) фундаментальную монографию «Химия фтористых соединений актинидов» – важный вклад в изучение трансурановых элементов.

Интерес Тананаева к фторидам возник в значительной степени благодаря запросам, связанным на рубеже 1920–1930-х гг. со становлением отечественной алюминиевой отрасли промышленности. Для ее развития возникла потребность в производстве криолита, что, в свою очередь, обусловило изучение неорганических фторидов.

В 1939 г. он становится заместителем заведующего лабораторией аналитической химии ИОНХ, в 1941 г. – заведующим. С тех пор Тананаев навсегда связывает свою судьбу с этим академическим институтом – в его стенах он получит многие важные научные результаты. В 1946 г. Тананаева изберут членом-корреспондентом, в 1958 г. – действительным членом Академии наук СССР.

Большинство его работ, выполненных в первые 15–20 лет научной деятельности, относятся к аналитической химии. С одной стороны, он занимался разработкой аналитических методов определения различных элементов, во многих случаях важных для промышленности, с другой – применял физико-химический анализ в разработке отдельных проблем аналитической химии. Например, им были созданы эффективные способы определения оксида кальция в жженой извести; калия – в золе растений и силикатах; оксида цинка – в цинковых белилах. Особое место заняли исследования по аналитической химии фтора. В частности, Тананаев предложил новый метод объемного анализа, названный фторометрией (в качестве реагента применяют фториды). Немаловажное значение имели и использовавшиеся ученым ферроцианидные способы определения различных металлов.

Тананаеву и его сотрудникам принадлежит обширный цикл работ по всестороннему изучению ферроцианидов. В частности, были выявлены основные закономерности процессов образования, изменения состава и свойств простых и смешанных ферроцианидов (причем для большего числа металлов), а также показана возможность использования этих ферроцианидов для неорганического ионного обмена.

В 1940-е гг. лаборатория аналитической химии ИОНХ активно участвовала в разработке специальных новых методов анализа, которые были использованы при реализации Атомного проекта СССР.

«Элементами прогресса, элементами будущего» называл Тананаев редкие элементы. Они приобретали особое значение в связи с начавшейся в середине столетия научно-технической революцией. В ИОНХ был создан специальный Отдел редких элементов (1948), который возглавил ученый. Проводившиеся им и его сотрудниками исследования охватывали большую часть периодической системы. Среди них видное место занимало изучение представителей III группы – галлия, индия, а также скандия, иттрия и лантанидов. Были разработаны способы переработки сырья и найдены новые области применения редкоземельных элементов; например, исследование хроматов лантана, неодима и иттрия впоследствии оказались полезными при создании высокотемпературных керамических материалов.

Из IV группы объектами изучения служили германий, цирконий и гафний, причем были усовершенствованы некоторые методы разделения двух последних, что всегда представляло весьма трудоемкую химическую проблему. Для отделения ниобия от тантала (V группа) Тананаев с сотрудниками предложил фторидный способ, причем синтезировали новый неорганический полимер – ниобиевый аналог фосфонитрилхлорида.

Исследования химии редких элементов сопровождались изучением комплексных соединений, их состава, механизма комплексообразования в растворах. Работы Тананаева и его школы способствовали выявлению новых областей применения редких элементов, а также получению отдельных металлов и ряда их соединений в сверхчистом состоянии.

На протяжении многих лет Тананаев проводил цикл исследований фосфатных соединений, химия которых в настоящее время занимает ведущее место среди неорганических полимеров. Они составляют также один из разделов новой научной дисциплины – неорганического материаловедения. Достигнутые здесь результаты находят широкое практическое применение.

**Библиография**: **Материалы к биобиблиографии ученых СССР. Иван Владимирович Тананаев**.(Сер. хим. наук, вып. 66.) М.: Наука, 1979.