

ЖИЗНЬ В НАУКЕ. ИЗРАИЛЬ МИРОНОВИЧ КОРЕНМАН

2-6 июня 2003 года в г. Воронеже работал 1-ый Международный Форум «Аналитика и Аналитики». Материалы Форума опубликованы в форме тезисов (2 тома). Среди выдающихся ученых химиков-аналитиков 20-го столетия Израиль Миронович Коренман занимает одно из почетных мест. Память об Израиле Мироновиче – талантливом химике-аналитике, одаренном ученом, человеке поразительной трудоспособности и колоссальной эрудиции заслуживает внимания.

Среди выдающихся ученых – химиков-аналитиков XX столетия Израиль Миронович Коренман занимает одно из почетных мест. С его именем связано создание и развитие микрокристаллоскопии, микро- и ультрамикрoанализа, радиометрических методов анализа, исследования процессов экстракции и соосаждения, теории и практики применения органических реагентов в аналитической химии.

Одаренный ярким талантом исследователя, он был блестящим преподавателем и учителем. Его монографии уже много лет являются настольными учебными пособиями химиков-аналитиков.

Израиль Миронович Коренман родился 5 января 1904 года в семье фотографа в городе Цюрупинске. После окончания начального училища в 1923 году он поступил в Одесский химико-фармацевтический институт и окончил его в 1927 году.

После окончания института и аспирантуры под научным руководством известного аналитика профессора А.Г. Фишера И.М. Коренман работал заведующим химической лабораторией Одесского областного отдела труда.

Научные публикации И.М. Коренмана разнообразны по содержанию. Первая из них – перевод книги приват-доцента Берлинского университета доктора Сибаличко «Химическое открытие ядов» – становится практическим руководством для фармацевтов, химиков и врачей. По отзывам профессоров Одесского химико-фармацевтического института А. Фишера и С. Ковалева перевод книги точно соответствует тексту оригинала. Последующие имеют ярко выраженную практическую направленность и посвящены определению органических и неорганических ингредиентов воздуха, изучению микрохимических реакций солей меди, ртути и других тяжелых металлов, внедрению микрохимических разработок в практику лабораторий.

В 1931 г. И.М. Коренман опубликовал «Краткое пособие по качественному микрохимическому анализу», в котором для большинства катионов и анионов приводятся важнейшие микрохимические реакции и фиксируются в рисунках формы получаемых кристаллов.

В 1937 году в Горьковском (ныне Нижегородском) государственном университете была органи-

зована кафедра аналитической химии, для руководства которой по предложению профессора Дьячковского, в то время декана химического факультета, был приглашен 33-летний И.М. Коренман. С тех пор вся творческая деятельность И.М. Коренмана связана с Нижним Новгородом.

В 1939 г. в Московском химико-технологическом институте им. Д.И. Менделеева И.М. Коренман защищает докторскую диссертацию по теме «Микрокристаллоскопия».

Научные изыскания И.М. Коренмана всегда были откликом на потребности промышленности страны и времени. В трудные военные годы им была написана книга «Индикация боевых отравляющих веществ», дающая практические рекомендации работникам аналитических лабораторий.

Вскоре после окончания войны Израиль Миронович осуществляет выпуск 5-ти сборников «Анализ воздуха промышленных предприятий», в которых собраны и критически рассмотрены многие методы обнаружения и определения различных веществ, загрязняющих воздух промышленных предприятий. При этом особое внимание уделено работам отечественных институтов и лабораторий охраны труда, в частности работам Нижегородского института гигиены труда и профзаболеваний, в котором он был научным консультантом более 30 лет.

В этот же период Израиль Миронович продолжает развивать микро- и ультрамикрoанализ. Исследования проводятся в лаборатории микроанализа, организатором и научным руководителем которой он был до 1960 г.

В 1949 г. И.М. публикует монографию «Количественный микрохимический анализ», в 1963 г. – «Введение в количественный ультрамикрoанализ» (переведена на английский, японский, румынский и польский языки).

В конце сороковых годов в стране начинается интенсивное развитие атомной промышленности. Эта отрасль полностью захватывает научные интересы Израиля Мироновича. И в лаборатории микроанализа НИИХ, и на кафедре аналитической химии университета широким фронтом ведутся работы по применению радиоактивных изотопов для решения теоретических и практических задач

при исследовании состава и растворимости труднорастворимых продуктов осаждения катионов металлов, соосаждения микроколичеств катионов металлов с органическими осадителями, экстракции комплексных соединений и др.

Особое значение имеют органические реагенты, без которых вообще немыслима современная аналитическая химия. И здесь представляется важным проследить заслуги русских и советских ученых в развитии этого направления – М.А. Ильинского, Л.А. Чугаева, крупных теоретиков и практиков И.М. Коренмана, Л.М. Кульберга, В.И. Кузнецова (известных как группа 3 «К»), Ф. Файгля, А.К. Бабко, А.И. Бусева, А.Н. Алимарина, С.Б. Савина и др.

В первых обзорных публикациях И.М. Коренман систематизирует аналитические свойства более 100 органических соединений различных классов и предлагает классификацию органических реагентов, основанную на составе внутрикомплексных соединений (1946 г.). Если Ф. Файгль нашел около 10 специфически действующих группировок, в том числе одну на никель, то И.М. рекомендует на никель около 10 разных функциональных группировок, объединенных предложенной классификацией в одну группу. Высказанные положения позволили объяснить химизм протекающих реакций с большим числом ионов металлов, установить состав образующихся продуктов.

В ноябре 1950 г. в Москве на совещании по классическим методам анализа веществ были сформулированы задачи развития теории и практики применения органических реагентов в неорганическом анализе. По итогам обсуждения признано целесообразным создание для каждого элемента нескольких методов определения, основанных на различных принципах.

Развитие этих направлений – предмет дальнейшей деятельности профессора Коренмана И.М., что подтверждается написанными им монографиями: «Фотометрический анализ. Методы определения органических соединений» (1975 г.), «Экстракция в анализе органических соединений» (1977 г.), «Органические реагенты в неорганическом анализе. Справочник» (1980 г.), «Новые титриметрические методы» (1983 г.).

В 1956-57 гг. И.М. совместно с сотрудниками кафедры публикует серию работ по экстракции внутрикомплексных соединений ряда ионов металлов. Экстракция как метод разделения, концентрирования, идентификации и определения представляется перспективной в анализе органических соединений. Первые работы по экстракции ионных

ассоциатов, образованных нитрофенолом, с основными красителями были опубликованы в 1966 г. Позднее были изучены закономерности экстракции ионных ассоциатов основных красителей с ароматическими кислотами и высшими алифатическими кислотами. Почти сразу же после этой серии работ были проведены систематические исследования процессов распределения органических соединений разных классов в двухфазных жидких системах.

Начиная с 1977 г. значительная часть работ И.М. Коренмана была связана с ионометрией. Разрабатывались жидкостные электроды для определения органических и неорганических веществ, изучались их свойства, области применения. Это была не случайная смена тематики, а логическое развитие работ по экстракции, поскольку в электродах использовались электрохимические свойства изученных ранее экстракционных систем. На границе потенциометрии и экстракции возник новый метод анализа – титрование в двухфазных системах с использованием жидкостных ионоселективных электродов. Это не формальное объединение двух направлений. Из этого объединения возникло новое качество метода (повышалась селективность, снижался предел обнаружения).

Были предложены новые титрационные системы, разработаны теоретические и практические основы нового аналитического метода, сразу же нашедшего широкое практическое применение.

Свои разносторонние исследования И.М. Коренман проводил совместно с многочисленными учениками, щедро делаясь с ними своими почти энциклопедическими знаниями, опытом ученого. К нему обращались работники заводских лабораторий и всегда получали исчерпывающую консультацию и практическую помощь.

И.М. Коренман является автором двух фундаментальных книг по аналитической химии элементов, изданных Академией наук СССР, – «Аналитическая химия таллия» (1960) и «Аналитическая химия калия» (1964). Всего им написано 25 книг, многие из которых переведены на иностранные языки и изданы в США, Англии, Франции, Японии, Израиле, Польше, Румынии, Китае и других странах. И.М. Коренман – автор более 800 статей в отечественных и зарубежных журналах.

Под руководством И.М. Коренмана защищено более 60-ти диссертаций. Его воспитанники в настоящее время успешно работают в различных регионах России.

Плодотворна и научно-организационная деятельность И.М. Коренмана. С 1939 по 1944 г. он

был деканом химического факультета Горьковского университета. В трудные военные годы И.М. не только был организатором работ на оборонительных рубежах, но и сам принимал в них участие. Интересен такой эпизод из жизни ученого. По приказу члена Комитета обороны министра С.В. Кафтанова в лабораторию был доставлен трофейный объект неизвестного химического состава. Требовалось вскрыть анализируемый предмет и установить состав вещества. По просьбе И.М. из здания были эвакуированы все сотрудники института, в помещении он остался один. Анализ длился непрерывно около суток, и безошибочно был установлен состав вещества.

Характеризуя общественно-политическую деятельность И.М., следует отметить, что он возглавлял областную организацию ВХО им. Д.И. Менделеева, руководил многие годы философским семинаром при доме ученых, редактировал «Ученые записки» и межвузовские сборники «Химия и хи-

мическая технология», был членом Комиссии по аналитической химии АН СССР, организатором и руководителем регионального семинара по аналитической химии. Заслуги И.М. Коренмана отмечены орденом Трудового Красного знамени, рядом медалей. Ему присвоено почетное звание заслуженного деятеля науки и техники РСФСР.

Уже тяжело больным, после смерти жены Фрум Фримы Самойловны (10.09.84 г.), Израиль Миронович переезжает 25 сентября 1984 г. в г. Воронеж к сыну. Здесь он приступает к написанию справочника «Методы количественного химического анализа». Поражает энциклопедический размах книги – всего на 100 с небольшим страницами в предельно лаконичной форме изложил принципы и границы применимости практически всех химических, физико-химических, физических методов анализа.

Автор не дожидаясь выхода книги в свет. Скончался Израиль Миронович 1 октября 1988 г. и похоронен в г. Одесса.

А.А. Горохов