

ЯКОВ ДАВЫДОВИЧ РАЙХБАУМ – ОСНОВОПОЛОЖНИК ИРКУТСКОЙ ШКОЛЫ СПЕКТРОСКОПИСТОВ-АНАЛИТИКОВ



Яков Давыдович Райхбаум
06.08.1913 – 20.03.1979

В 2013 году исполняется 100 лет со дня рождения Якова Давыдовича Райхбаума – крупного учёного-физика и педагога, доктора физико-математических наук, профессора, заслуженного деятеля науки РСФСР, создателя, руководителя и «генератора идей» иркутской школы спектроскопистов-аналитиков.

Образование и наука в значительной степени определяют уровень культурного богатства жизни людей. Яков Давыдович принадлежал к прекрасной плеяде сибирских учёных – патриотов своего края, всю жизнь проработавших в Иркутске и создавших замечательные научные школы в разных областях: геологи М.М. Одинцов и Н.А. Флоренсов, физики А.А. Тресков и Я.Д. Райхбаум. Все они были преподавателями и исследователями, имели корни в сибирской интеллигентности и несли её лучшие качества: талант, любовь и преданность науке, твёрдость характера в достижении результатов. И замечательные человеческие качества – юмор и иронию по отношению к себе, понимание и терпимость к тем, с кем вместе работали. И ещё – знание истории, литературы... [1].

Яков Давыдович Райхбаум родился 6 августа 1913 года в г. Иркутске. Отец, Райхбаум Давид Яковлевич (1881-1944 гг.), окончил Киевский университет в 1912 г., был директором гимназии в

Иркутске. Затем – организатором и директором рабфака при Восточно-Сибирском государственном университете, преподавал физику в высших учебных заведениях г. Иркутска, заведовал кафедрой физики Иркутского медицинского института. Мать, Райхбаум Надежда Родионовна (1881-1967 гг.), окончила Иркутское фельдшерско-акушерское училище, училась на медицинском факультете Петербургского университета. Когда подросли дети, работала в Институте микробиологии в Иркутске. Старший брат Евгений окончил Томский политехнический институт, работал заместителем главного механика и начальником энергохозяйства на Рыбинском авиационном заводе № 26, в 1937 году был репрессирован и осуждён, реабилитирован посмертно. Сестра, Ольга Давыдовна, окончила экономический факультет и работала в ГОСПЛАНе СССР в Москве. Младший брат Леонид окончил физико-математический факультет Иркутского государственного университета, погиб в 1943 году на фронте.

Нравственные приоритеты семьи способствовали развитию природной одарённости детей, любви к знаниям, трудолюбию. К чертам характера и природным склонностям, которые важны как сырьё для воспитания научного деятеля в области естествознания, профессор А.И. Китайгородский отнёс свойство, когда мальчик или девочка любят оставаться наедине со своими мыслями, в сочетании с любознательностью и интересом к природе [2]. Необходимыми компонентами раскрытия врождённых научных склонностей он считал воспитание словом и примером в семье и в стенах вуза (вдохновенное преподавание, интенсивная научная работа), которое помогает привить молодому человеку любовь к науке. Заниматься на самостоятельных ролях наукой, не любя её, нереально. Ещё в школе Якова Райхбаума отличали интерес к природе, наблюдательность. Сохранился его дневник 1925 года, где он подробно и удивительно аккуратно записывал свои наблюдения: стадии роста растений и насекомых, результаты изменений их размеров и веса, делал зарисовки. После окончания рабфака в 1929 году Я.Д. Райхбаум поступил на педагогический факультет Восточно-Сибирского государственного университета. В 1931-м перевёлся на физико-математический факультет. Первую производственную практику в 1932-м проходил в электроразведочной партии Государственного научно-исследовательского института «Гинзолото» Всесоюзного объединения «Главзолото» (позднее – Иргиредмет). Институт был создан в 1930 г. на базе одного из центров научной мысли в Сибири – Иркутской золотосплавочной и химической лаборатории, которая была орга-

низована ещё в 1871 году на средства иркутских купцов-золотопромышленников. В лаборатории переплавляли шлиховое золото в лигатурное (до 15-25 т в год), проводили исследование минерального сырья Восточной Сибири и Дальнего Востока. Сотрудники лаборатории выполняли химические анализы горючих материалов (угля, графита), железных и марганцевых руд, чугуна, свинцовых, медных, серебряных и золотых руд, золота, серебра, платины, кварца, поваренной соли, соляных и маточных рассолов, минеральных вод Дарасуна, Ниловой пустыни, Ямаровки.

В январе 1934 г. студент Я.Д. Райхбаум начал работать в «Гинзолото» лаборантом кабинета рентгеновского и оптического спектрального анализов. Летом 1935 г. он участвует в экспедиции Восточно-Сибирского медицинского института по изучению урвской болезни в район эндемического очага, выполняет радиометрические замеры, пишет подробный отчёт-исследование. На пятом курсе Я.Д. Райхбаум был направлен на производственную практику в спектральную группу «Ниозолото-лаборатория» (г. Москва). 1936 год – защита на «отлично» дипломной работы «Определение относительного содержания урана и тория в шлихах», окончание университета по специальности «экспериментальная физика». В этом же году в лаборатории «Гинзолото» появляются два призменных спектрографа фирмы Hilger (Великобритания). С декабря 1937 года Я.Д. Райхбаум – руководитель спектральной лаборатории, в 1938 г. – избран младшим научным сотрудником. Совместно с А.С. Ивойловым и другими сотрудниками разрабатывает методики рентгеновского и оптического спектрального исследования руд и шлихов ряда месторождений на редкие и рассеянные элементы. В 1939 году в журнале «Заводская лаборатория» вышла первая статья Я.Д. Райхбаума «Количественное определение вольфрама в минеральных фракциях и минералах

Таблица 1

Список некоторых журналов, в которых опубликованы статьи Я.Д. Райхбаума с соавторами (1939-1979 гг.)

Журнал	Количество статей
Заводская лаборатория	17
Журнал прикладной спектроскопии	14
Известия АН СССР. Сер. физ.	6
Оптика и спектроскопия	2
Журнал теоретической физики	1
Журнал аналитической химии	1
Доклады Академии наук СССР	1
Теплофизика высоких температур	1
Инженерно-физический журнал	1
Известия ВУЗов, Томский ГУ	5

методом сравнения спектральных энергий». Выполненное для горизонтальной дуги В.В. Недлера исследование получило высокую оценку академика Г.С. Ландсберга. И сегодня написанная более 70 лет назад статья поражает чёткостью мысли и ясностью языка при изложении аналитических возможностей атомно-эмиссионного метода, задач исследования, описании экспериментов, полученных результатов, сделанных выводов. Под руководством и при непосредственном участии Я.Д. Райхбаума в лаборатории разрабатываются методики количественного атомно-эмиссионного анализа сплавов олова, свинца и висмута; золота, серебра, меди и теллура; приёмы локального анализа состава и поверхности самородного золота из различных руд. Статьи с результатами регулярно публикуются в журналах «Заводская лаборатория» и «Известия АН СССР. Серия физическая». По итогам исследований он готовит и защищает в 1942 году в Иркутском государственном университете диссертацию «Методики спектроскопического исследования золота и других ценных компонентов в рудах» на соискание ученой степени кандидата физ.-мат. наук.

Однако уже с ноября 1941 года по инициативе коллектива в институте для нужд промышленности, направленных на обеспечение фронта, была организована переработка некондиционных олововольфрамовых концентратов комбинатов «Востсиболово», Ононского и Хапчерангинского, Таджиколоворедмета, Дальстроя и др. С 1942 года институт, реорганизованный в военный завод № 172, начал выдавать высококачественную продукцию. Для новых технологий обогащения аналитики разрабатывали методики спектрографического и химико-спектрального анализа технологических переделов, включая растворы, и готовой продукции для металлургической и медицинской промышленности. В 1945 году Я.Д. Райхбаум в числе большой группы работников завода был награждён медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941-45 гг.», принят в кандидаты, а затем члены ВКП(б).

В 1946 году завод преобразован в Иркутский государственный научно-исследовательский институт редких и цветных металлов «Иргиредмет». В лаборатории физических методов анализа под руководством Я.Д. Райхбаума разрабатываются спектрально-оптические и радиометрические методики количественного анализа горных пород, руд, шлихов и минералов на торий и уран, литий, редкоземельные и редкие (германий, кадмий, галлий, ртуть) элементы, составляются инструкции. Увеличивается число сотрудников лаборатории, растёт число публикаций и соавторов (табл. 1, 2).

Послевоенный подъём промышленности в стране сопровождается проведением массовых поисковых геологоразведочных работ с использованием металлометрического опробования. Требуется разработка экспрессных аналитических методов. В 1950 году в лаборатории создаются

Таблица 2

Соавторы Я.Д. Райхбаума (1937-1979 гг.)

Соавторы	Количество совместных публикаций	Соавторы	Количество совместных публикаций
Костюкова Е.С.	Более 30	Аракельян Н.А.	Менее 4
Малых В.Д.		Беренштейн Л.Е.	
Лужнова М.А.	Более 20	Берковиц Л.А.	
Лонцих С.В.	От 10 до 20	Волкова Н.Ф.	
Кузнецова А.И.		Воскобойников М.Г.	
Посева А.Ф.		Глазунова А.Д.	
Еркович Г.Е.		Глотова (Смагунова) А.Н.	
Крестьянинов А.Г.		Гутерман С.А.	
Смирнова Е.В.		Денщикова О.М.	
Лувсандорж М.		Дроков В.Г.	
Альмухамедов А.И.		Кузнецов Ю.Н.	
Аполицкий В.Н.	Менее 10	Легейдо В.А.	
Герасимов К.С.		Лосев Н.Ф.	
Ивойлов А.С.		Морозов В.Н.	
Колокольникова Р.П.		Налимов В.В.	
Корецкая А.Д.		Петров Л.Л.	
Моргулис Т.Е.		Райкова Е.А.	
Недлер В.В.		Соков М.А.	
Огнёв В.Р.		Стахеев Ю.И.	
Огнёва Э.Я.		Студенникова Т.Г.	
Попов К.Ф.		Тузова Г.И.	
Попялковская Л.К.		Фалькова О.Б.	
Прокопчук С.И.		Хохлов В.В.	
Симонова В.И.		Черненко А.И.	
Сомина Л.А.		Шипицин С.А.	

инструкции по методике атомно-эмиссионного анализа с помощью метода «последних линий» и методика для металлометрических спектральных лабораторий. Сотрудники оказывают методическую помощь по организации спектральных лабораторий на предприятиях и в геологических управлениях Красноярска и Иркутска при освоении физических методов анализа минерального сырья. Атомно-эмиссионный анализ широко используется при обогащении золотосодержащих руд, руд цветных и редких металлов, извлечении германия из углей Сибири. В 1952-м году Я.Д. Райхбаума награждают орденом «Знак Почёта».

Якова Давыдовича Райхбаума, «преподавателя физики и экспериментатора» – как записано в его трудовой книжке, интересовали различные физические методы анализа вещества: атомно-эмиссионный, атомно-абсорбционный, рентгено-структурный и рентгеноспектральный, электронная микроскопия, электронография, изотопный и др. Талант исследователя, эрудиция, уникальные интеллектуальные способности; умение не только «генерировать» новые задачи и идеи, но и превратить коллектив сотрудников в единомышленников; довести научную разработку до практического

применения; неутомимая творческая работа со студентами, доброжелательность, поддержка желания молодых сотрудников получать профессиональные знания – яркие черты характера и личности Я.Д. Райхбаума. Без преувеличения можно сказать, что эти качества объединяли вокруг него студентов и молодых исследователей – умных и талантливых людей, занимавшихся наукой также по призванию. Иркутская школа спектроскопистов-аналитиков состоялась. Я.Д. Райхбаум – её лидер. Он председатель Иркутского координационного совета по спектроскопии, участвует в организации Сибирских совещаний по спектроскопии и спектральному анализу, член специализированных и Учёных советов Иркутских вузов и НИИ, консультирует сотрудников спектральных лабораторий академических и отраслевых институтов, ведущих предприятий Министерств цветной металлургии и геологии СССР.

Лаборатория физических методов анализа выполняет анализ разнообразных проб, обеспечивает аналитическими данными геологические и технологические подразделения Иргиредмета. Сотрудники осваивают новое оборудование. Экспериментальные и теоретические исследования

становятся основой для разработки новых и совершенствования действующих методик. Исследования публикуются в периодической печати и сборниках, докладываются на совещаниях и конференциях спектроскопистов-аналитиков, геологов и обогатителей. Защищают диссертационные работы соратники и ученики Я.Д. Райхбаума – А.Г. Крестьянинов, С.В. Лонцих, А.И. Черненко, В.Д. Малых и многие другие. В 1963 году после защиты в Томском госуниверситете диссертации «Некоторые физические проблемы спектрального анализа руд» Я.Д. Райхбаум был занесён в Книгу почёта Иргиредмета с формулировкой «за успешное завершение многолетней работы, увенчавшейся защитой докторской диссертации». В 1965 году ему присуждена учёная степень доктора физико-математических наук, а в 1966-м – учёное звание профессора. Я.Д. Райхбаум – член Научного совета по спектроскопии АН СССР, председатель Сибирского отделения Научного совета по аналитической химии АН СССР и экспертно-технического совета по аттестации стандартных образцов.

По приглашению директора Института геохимии Сибирского отделения Академии наук СССР Л.В. Таусона в 1967 году Я.Д. Райхбаум становится руководителем лаборатории физических методов анализа, а позднее – лаборатории оптического спектрального анализа. В 1974 году за заслуги в области спектрального анализа и плодотворную педагогическую деятельность ему было присвоено почётное звание «Заслуженный деятель науки РСФСР». С 1977 года и до последних дней жизни Я.Д. Райхбаум был заместителем директора ИГХ СО АН СССР по науке.

Педагогическая деятельность Я.Д. Райхбаума началась после окончания университета в 1936 году по совместительству с основной работой и продолжалась до последних дней его жизни. До 1944 года он преподавал физику в Педагогическом институте, в 1943-м Я.Д. Райхбаум утверждён в учёном звании доцента по кафедре «физика», в 1944-м избран заведующим кафедрой физики Иркутского медицинского института, также в Иркутском госуниверситете читает курсы лекции по атомной спектроскопии, квантовой механике, ядерной физике; руководит курсовыми и дипломными работами студентов, исследованиями аспирантов.

Результаты исследований, выполненных при непосредственном участии и под руководством профессора Я.Д. Райхбаума, представлены почти в 200 научных трудах и обобщены в четырёх монографиях [3-6]. Сегодня, несмотря на практически полную модернизацию и компьютеризацию приборов для атомно-эмиссионного анализа, это настольные книги спектроскопистов. Из списка публикаций 1935-1979 годов следует (табл. 1, 2), что Я.Д. Райхбаум сотрудничал почти с 70 соавторами, из которых 12 стали докторами наук, около 40 защитили кандидатские диссертации (более 20 работ

под его руководством); возглавляли кафедры и лаборатории в вузах (Иркутский государственный университет, Иркутский государственный медицинский институт), академических и отраслевых НИИ (Институт земной коры, Институт геохимии, Иргиредмет, ВСФ ВНИИФТРИ и др.). Многие выпускники физико-математического факультета ИГУ, соратники и ученики Я.Д. Райхбаума, работали и работают в производственных лабораториях организаций и предприятий Министерств геологии и цветной металлургии в Иркутске, Красноярске, Москве, Улан-Удэ, Чите и других городах Сибири и Забайкалья. Тёплые воспоминания о профессоре Я.Д. Райхбауме до сих пор сохраняют спектроскописты Монголии, окончившие Иркутский госуниверситет.

К основным научным направлениям экспериментальных, теоретических и методических исследований Я.Д. Райхбаума, его учеников и соратников по иркутской школе спектроскопистов-аналитиков необходимо отнести следующие разделы спектроскопии и методов атомного спектрального анализа, указанные в табл. 3.

В последней книге Я.Д. Райхбаума [6], вышедшей уже после его скоропостижной кончины, он писал: «Повышение правильности анализа – учёт и исключение влияния перекрестных помех и форм нахождения определяемого элемента в пробе – должно основываться на теории метода. Недостаточность теоретических представлений определили разработку и применение в спектральном анализе эмпирических и полуэмпирических приёмов снижения величины систематических ошибок. К таким приёмам относятся: рациональный выбор стандартных образцов для градуировки аналитического устройства; специальная подготовка проб для усреднения их состава и свойств; использование внутреннего стандарта; способ добавок; совершенствование самого аналитического устройства; применение специальных источников возбуждения спектров.

Каждый из этих приёмов имеет свои преимущества и ограничения. В настоящее время возможности этих приёмов в значительной степени исчерпаны и требуется разработка новых способов улучшения правильности спектрального анализа. Поиск таких способов связан прежде всего ... с привлечением методов кибернетики и теории информации.»

Кибернетический подход Я.Д. Райхбаум применил для изучения сложной системы, состоящей из звеньев аналитического процесса, оценивания управляемости системы для улучшения качества результатов. С позиций кибернетики и теории информации была рассмотрена связь формы и свойств аналитического сигнала. Переосмыслены: - проблема формирования аналитического сигнала и связи его с измеряемым содержанием элементов при импульсном и непрерывном способах введения вещества в разряд (дуга постоянного и переменного

Таблица 3

Основные научные направления экспериментальных, теоретических и методических исследований школы Я.Д. Райхбаума

Научные направления	Исследования и разработки
Развитие теории атомно-эмиссионного анализа на основе исследования и моделирования процессов атомно-эмиссионного и атомно-абсорбционного анализа. Изучение формы и свойств аналитического сигнала. Автоматизация и компьютеризация анализа	<p>Изучены процессы массообмена в газовом разряде и их влияние на интенсивность спектральных линий в дуговых и искровых источниках возбуждения атомов.</p> <p>Разработаны методы изучения кинетики испарения вещества в дуговой плазме и переноса в ней паров и установлены основные закономерности испарения частиц вещества в плазме, получены формулы для расчёта скорости и времени испарения.</p> <p>Измерены коэффициенты диффузии паров различных металлов в дуговом разряде и плазменных струях.</p> <p>Установлена роль электрического поля, конвекции, струйного течения газов при переносе паров, дана интерпретация действия «носителей», галогенизации и других химических реакций при буферировании проб.</p> <p>Предложены модели переноса атомов в канале угольного электрода и графитовой кюветы-печи атомизатора, в различных источниках возбуждения атомов.</p> <p>Разработаны новые способы регистрации спектра и создан атомно-эмиссионный и атомно-абсорбционный сцинтилляционный анализ, позволяющие существенно снизить пределы обнаружения элементов, выполнять фазовый анализ частиц, оценивать их размеры и распределение крупности частиц в объёме пробы.</p>
Метрология анализа вещества	<p>Исследованы методы фотографической фотометрии.</p> <p>Изучено влияние химического и минерального состава проб при использовании различных способов введения проб в разряд на интенсивность линий и точность результатов анализа.</p> <p>Предложены способы оценки метрологических характеристик аналитических методик.</p> <p>Научно обоснованы работы по созданию стандартных образцов состава сложных поликомпонентных природных веществ для градуирования методик и контроля правильности результатов анализа.</p>
Аналитические приложения в геологии, геохимии, геоэкологии, материаловедении. Связь теории и практики.	Разработаны многочисленные методики атомного эмиссионного и абсорбционного анализа разнообразных природных и синтетических материалов для лабораторий организаций Министерств цветной металлургии и геологии, лабораторий природной среды и климата Госкомгидромета по исследованиям элементного состава природных сред и влиянию на них техногенеза.
Атомно-эмиссионный анализ и теория информации	Выполнено теоретическое обобщение ряда экспериментальных работ при использовании кибернетического подхода и разных разделов физики к описанию процессов в источниках возбуждения атомов, объяснения связи этих процессов с точностью результатов анализа и формирования новых направлений исследований для управления качеством и увеличения информативности спектральных методов химического анализа.

тока, дуговой двухструйный и СВЧ-плазматрон) в атомном эмиссионном и абсорбционном анализе;

- приёмы моделирования аналитического сигнала;
- использование деления аналитического сигнала для учета влияния минерального и гранулометрического составов; спектральных помех;
- формирование модели аналитического сигнала и способов его коррекции;

- изменение поведения градуировочных графиков и пределов обнаружения аналитов;
- аналитические возможности дискриминации сигнала во времени регистрации и измерение интенсивности вспышек отдельных частиц определяемого компонента, позволившие разработать сцинтилляционный анализ;

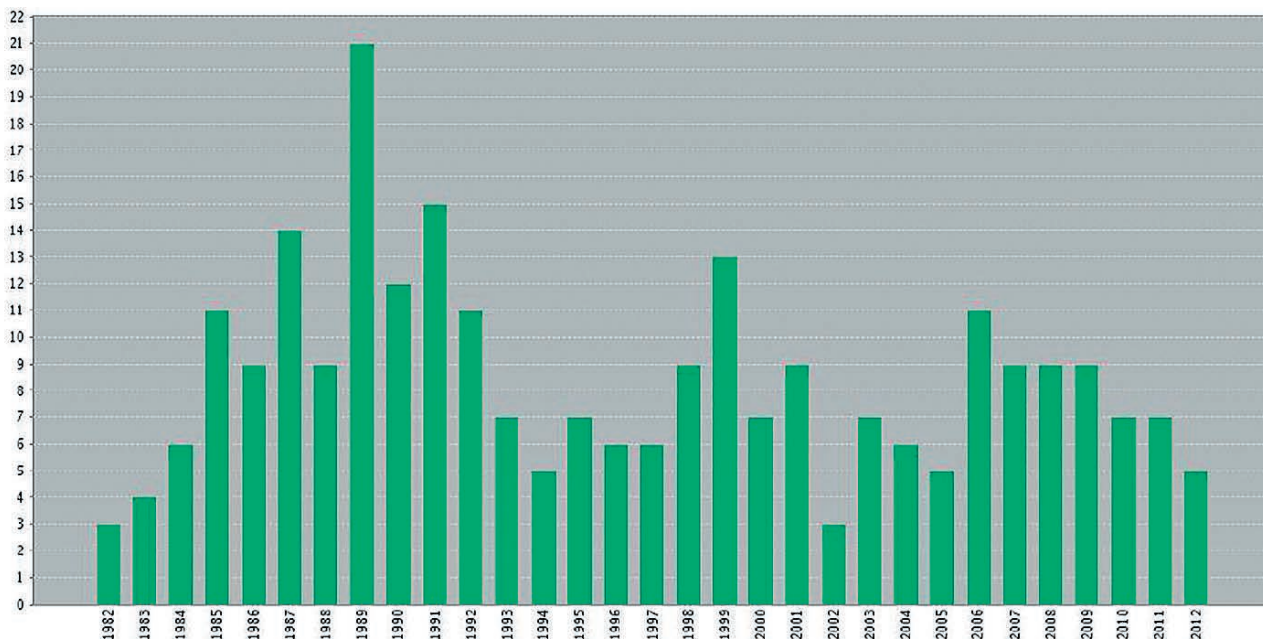


Рис. Количество цитирований работ Я.Д. Райхбаума в 1980-2012 гг. [7]

- способы управление качеством результатов за счёт использования приемов повышения информативности аналитического сигнала.

Научные исследования Я.Д. Райхбаума с соавторами опубликованы в основном на русском языке. Тем не менее, на американском сайте [7] данные наукометрической статистики за 32 года после выхода в свет его последней прижизненной статьи демонстрируют их актуальность и значение для различных отраслей знания (рис., табл. 4).

Выводы и направления исследований, сформулированные Я.Д. Райхбаумом в последней книге, легли в основу современных научно-практических разработок, выполненных на компьютеризированном оборудовании для атомно-эмиссионного анализа последователями его идей [8]. Дальнейшее совершенствование метода связано с новыми способами обработки спектральной информации. Разработана модель аналитического сигнала

Таблица 4

Распределение цитирования работ Я.Д. Райхбаума по отраслям знания (1980-2012 гг.) [7]

Отрасль знаний	% от 100
CHEMISTRY	43
GEOCHEMISTRY GEOPHYSICS	25
SPECTROSCOPY	12
MATERIALS SCIENCE	10
INSTRUMENTS INSTRUMENTATION	8
PHYSICS	5
SCIENCE TECHNOLOGY OTHER TOPICS	4
ENGINEERING	3
GEOLOGY	3

с использованием метода моментов при автоматической регистрации спектров. Применены многомерное градуирование с использованием матричной алгебры, методы обратного распространения ошибки и статистики нечисловых данных для выбора оптимальных условий анализа, созданы программы обработки спектров, полученных при многоканальной регистрации с использованием ПЗС- и фотодиодных линеек. Накопленные опыт и знания в атомной спектроскопии, математике и кибернетике трансформированы в информационные модели управления, включающие элементы искусственного интеллекта. Методическое и программное обеспечение объединены в технологии компьютеризированного информативного атомно-эмиссионного анализа образцов природных и техногенных сред. Новые возможности современного экспрессного, информативного и экономичного атомно-эмиссионного анализа продолжают обеспечивать его широкое использование в геологии, фундаментальной и прикладной геохимии, перерабатывающих технологиях, материаловедении, экогеохимическом мониторинге окружающей среды.

Изменилось оборудование, но глубокое понимание сути и перспектив развития физических методов анализа вещества, их роли в различных областях применения является непреходящим достижением Я.Д. Райхбаума, которое не утратило своего значения и по сей день для его учеников и благодарных последователей по иркутской школе аналитиков-спектроскопистов.

И.Е. Васильева, доктор технических наук, заведующая лабораторией оптического спектрального анализа и стандартных образцов, Институт геохимии им. А.П. Виноградова СО РАН

ЛИТЕРАТУРА

1. Кузнецова А.И. Иркутская школа спектроскопистов // Научный семинар «Современный атомно-эмиссионный анализ и науки о Земле», посвящ. 150-й годовщине создания Бунзеном и Кирхгофом основ атомной спектроскопии. Иркутск, 30.06-04.07.2009 г.
2. Китайгородский А.И. Физика – моя профессия. М.: Молодая гвардия, 1965. 176 с.
3. Лонцих С.В., Недлер В.В., Райхбаум Я.Д. Спектральный анализ металлотрических проб. М.: Госгеолтехиздат, 1959. 120 с.
4. Лонцих С.В., Недлер В.В., Райхбаум Я.Д., Хохлов В.В. Спектральный анализ при поисках рудных месторождений. Л.: Недра, 1969. 296 с.
5. Эмиссионный спектральный анализ в геохимии / Я.Д. Райхбаум [и др.]. Новосибирск: Наука. 1976. 279 с.
6. Райхбаум Я.Д. Физические основы спектрального анализа. М.: Наука, 1980. 160 с.
7. [Электронный ресурс]: Web of Science® (дата обращения 15.09.2012).
8. Васильева И.Е. Традиции и перспективы развития атомно-эмиссионной спектрометрии для геоанализа в ИГХ СО РАН // Всеросс. совещ. «Современные проблемы геохимии», посвящ. 95-летию со дня рождения академика Л.В. Таусона. Иркутск, 22-26 октября 2012 г. С. 275-278.

YAKOV DAVYDOVICH RAIKHBAUM – THE FOUNDER OF THE IRKUTSK SCHOOL OF SPECTROCHEMICAL ANALYSTS

I.E. Vasilyeva

*Vinogradov Institute of Geochemistry,
Siberian Branch of Russian Academy of Sciences (IGC SB RAS)
Favorsky Str. 1A, Irkutsk, Box 304, 664033, Russian Federation
vasira@igc.irk.ru*

In 2013 it will be the 100th birthday anniversary of Yakov Davydovich Raikhbaum – the great physicist and educator, Doctor of physical and mathematical sciences, Professor, Honored worker of science of RSFSR. As a token of gratitude and respect to the creator, head and “generator of ideas” of Irkutsk school of spectrochemical analysts the article reminds of some biographical data; information on teaching and public activities; modern scientometric indicators. The article also specifies the main scientific areas of experimental, theoretical and methodological researches of Ya.D. Raikhbaum and his co-authors, and the significance of Ya.D. Raikhbaum’s scientific heritage for the modern atomic emission analysis.

Key words: Ya.D. Raikhbaum, Irkutsk school of spectrochemical analysts, atomic emission analysis.