**Николаев Анатолий Васильевич**

****

**27.XI.1902, Оренбург – 13.II.1977, Новосибирск**

Окончив среднюю школу в г. Оренбурге, поступил в Крымский университет (1920–1922), находившийся в г. Симферополе. Затем перевелся на естественное отделение Петроградского университета, который окончил в 1924 г. по специальности физикохимия. В 1930 г. Николаев успешно завершил учебу и на физико-математическом факультете этого же университета.

Трудовую деятельность начал еще в студенческие годы, работая лаборантом в металлографической лаборатории завода «Красный путиловец». По окончании университета работал в течение 1924–1925 гг. в различных учреждениях Ленинграда: в Аккумуляторном тресте, на аккумуляторном заводе «Ленинская искра», в горно-металлургической лаборатории.

В 1926 г. был приглашен в качестве научного сотрудника в Государственный институт прикладной химии для изучения перспективности месторождений полезных ископаемых в нашей стране. В 1927–1931 гг. был начальником Прииртышской соляной экспедиции, организованной Комиссией по изучению естественных производительных сил России (КЕПС). Результаты экспедиции были обобщены Николаевым в монографии «Прииртышский соляной район» (1931).

В 1931–1934 гг. – начальник Кулундинской экспедиции, организованной также КЕПС, итоги которой нашли свое отражение в монографии «Кулундинские соляные озера и пути их освоения» (1935). Материалы экспедиции послужили основой для проектирования и строительства Кучукского сульфатного комбината.

В 1934 г. Николаев был приглашен в отдел соляных равновесий Института общей и неорганической химии (ИОНХ) Академии наук СССР, находившегося в Москве. Здесь он проработал более 20 лет, до 1957 г., сначала в качестве химика, затем старшего научного сотрудника (1941) и заведующего лабораторией (1945). В 1936 г. Николаеву без защиты диссертации была присвоена степень кандидата химических наук, а в 1941 г. он защитил докторскую диссертацию, которая называлась «Физико-химическое изучение природных боратов».

Значительное место в жизни ученого занимала преподавательская деятельность. В 1930–1932 гг. он преподавал в Ленинградском горном институте, в 1936–1941 гг. заведовал кафедрой в Московском полиграфическом институте, в 1944–1958 гг. – профессор Московского химико-технологического института   
им. Д.И.Менделеева, в 1945–1958 гг. заведовал кафедрой аналитической химии Московского института цветных металлов и золота, в 1960–1962 гг. – аналогичной кафедрой Новосибирского университета, в 1963–1977 гг. – кафедрой радиохимии этого же университета.

В 1941 г. Николаев выполнил серию работ, связанных с изучением образования пленок на солях. Это было использовано при сооружении земляных емкостей для хранения воды, бензина, а также при проектировании гидротехнических сооружений. Все это нашло отражение в статье «Защитные пленки на солях и их использование» (1944).

В 1946 г. ученый привлечен к работам по радиохимии, химии продуктов деления урана, тория, протактиния, по защите от радиоактивного излучения. С 1949 по 1957 г. он руководил в ИОНХ АН СССР лабораторией, которая занималась вопросами радиохимии.

В 1957 г. Николаев назначен директором Института неорганической химии (ИНХ) во вновь созданном Сибирском отделении Академии наук СССР (СО АН СССР), где проработал до конца жизни. В 1958 г. он был избран членом-корреспондентом и в 1966 г. – действительным членом Академии наук СССР.

В 1958–1963 гг. ученый был председателем Объединенного ученого совета СО АН СССР по химическим наукам, членом Бюро президиума этого отделения.

Николаев был главным редактором журнала «Структурная химия» и «Известия СО АН. Серия химических наук», членом редколлегии международного журнала *«Journal of Thermal Analysis»*.

Значительный вклад ученый внес в развитие методов физико-химического анализа. Он впервые применил эти методы к изучению процесса экстракции. Исследования Николаева по химии и физической химии в области экстракционных процессов неорганических соединений позволили найти экстрагенты для извлечения и разделения лантаноидов и благородных металлов. Он был первым, кто установил природу и характер связей, возникающих между экстрагентом и извлекаемым веществом, с помощью рентгеноструктурных исследований. Благодаря его работам были введены в практику новые экстрагенты.

Среди других достижений ученого можно отметить следующее:

1927–1931 – Открыл мощный пласт солей в Таволжанских озерах и ввел их в хозяйственную эксплуатацию.

1932–1934 – Разведал и изучил запасы солей на оз. Кучукское, что позволило начать проектирование Кучукского сульфатного комбината (Казахстан), который вступил в строй в 1958 г.

1935–1936 – Создал теорию «речного сульфатного накопления», объяснившую появление в природе залежей сульфатов.

1936 – В статье «К физико-химическому изучению индерских боратов» обосновал схему генезиса месторождения, высказал мысль о важной роли водородных связей в строении боратов.

1937 – С помощью метода термографии открыл существование боратной перегруппировки\*, которую теперь называют «перегруппировка Николаева».

1940 – Совместно с А.М.Рубинштейном показал, что благодаря термодинамической неустойчивости *цис*-диаммины платины легко превращаются в *транс*-диаммины.

1944 – Совместно с Л.Г.Бергом и Е.Я.Родэ опубликовал монографию «Термография», которая была настольной книгой целого поколения химиков.

1947 – Опубликовал монографию «Физико-химическое изучение природных боратов».

1949–1957 – Возглавил исследование радиоактивных элементов, образующихся в результате деления U и Рu (Lа, Ce, Th, Pr). Получил спектрально чистые 147Се, 147Pr. Предложил так называемый буферный метод получения легко фильтрующихся осадков.

1957 – Возглавил исследования в области химии и физикохимии экстракционных процессов. Эти методы нашли применение в промышленности.

1959–1962 – Совместно с сотрудниками предложил новый класс экстрагентов – производных пиридин- и сульфоксидов – для экстракции иона уранила из водных растворов. Предложил в качестве экстрагента хлорэкс (b,b'-дихлордиэтиловый эфир), который совместно с сотрудником Б.И.Пещевицким применил в промышленных масштабах для получения сверхчистого золота – 99,9999%.

1961 – Совместно с сотрудниками издал учебное пособие для высшей школы «Защита от радиоактивных излучений», сыгравшее важную роль при подготовке квалифицированных специалистов.

1965–1975 – Совместно с сотрудником Л.М.Гиндиным изучил ионообменную экстракцию. Был выяснен механизм процесса и построены ряды экстрагируемости катионов. Внедрил ряд экстракционных процессов для получения особо чистых металлов на Норильском горно-металлургическом комбинате.

1967–1970 – Совместно с А.А.Опаловским выполнил цикл работ по синтезу и термографическому исследованию неорганических фторидов.

– Разработал аппаратуру для термического анализа быстропротекающих реакций (вспышка, горение), в которой использовал малоинерционные термопары с покрытием из нитрида бора.

1969 – Совместно с соавторами опубликовал «Краткий курс радиохимии».

1970–1972 – Возглавил цикл исследований, посвященных расшифровке электронной структуры экстрагентов и сорбентов методом рентгеновской спектроскопии.

1975 – Совместно с И.И.Яковлевым опубликовал монографию «Клатратообразование». Открыл существование клатратных гидратов в системе экстрагент–вода.

**Библиография:** **Материалы к биобиблиографии ученых.   
А.В.Николаев**. Сер. хим. наук. М.: Наука, 1992, вып. 91, с. 109;   
**Анатолий Васильевич Николаев: Некролог.** Ж. неорг. химии, 1977, т. 22, вып. 9, с. 2575–2577.