

НИКОЛАЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ МЕНШУТКИН

Николай Александрович Меншуткин родился 12 (24) октября 1842 г. в семье петербургского купца Александра Николаевича Меншуткина. Когда Николаю исполнилось шесть лет, отец отдал его на четыре года в один из лучших пансионов Петербурга. Вернувшись из пансиона домой, Николай стал готовиться к поступлению в Главное немецкое училище Святого Петра, которое славилось в столице как одно из образцовых учебных заведений. Строгий вступительный экзамен он выдержал превосходно и был определен в четвертый класс. С шестого класса Николай становится одним из лучших учеников и получает из года в год похвальные листы «за исключительные успехи во всех науках». Осенью 1857 г., когда Николаю исполнилось 15 лет, он окончил училище первым учеником, получив на выпускных экзаменах по всем предметам пятерки. В 1858 г. он поступил в Петербургский университет на естественное отделение физико-математического факультета.



После окончания университета в 1863–1865 гг. Н. А. Меншуткин работал в Тюбингенском университете у А. Штреккера, в парижской Высшей медицинской школе у Ш. А. Вюрца, в Марбургском университете у А. В. Г. Кольбе. Из лаборатории Вюрца вышли его работы «О действии хлористого ацетила на фосфористую кислоту», «О солях ацетопиро-фосфористой кислоты» и другие, которые были опубликованы во французских химических журналах. Эти исследования легли в основу магистерской диссертации молодого ученого. В августе 1865 г. он возвратился на родину. В начале 1866 г. Н. А. Меншуткин представил магистерскую диссертацию физико-математическому факультету Петербургского университета, а в марте состоялась защита. Оппонентами выступили Д. И. Менделеев и А. А. Воскресенский.

В 1866/67 учебном году Николай Александрович начал педагогическую деятельность. В 1867 г. Н. А. Меншуткин был избран штатным доцентом Петербургского университета и приступил к чтению курса аналитической химии, одновременно ему поручили чтение специального курса органической химии – в том году это был раздел о спиртах. 1869/70 учебный год Н. А. Меншуткин начал уже в профессорском звании, он становится деятельным участником всех заседаний физико-

математического факультета и совета университета. Его энергия и организационные способности обратили на себя внимание, и в сентябре 1871 г. Николай Александрович был избран секретарем физико-математического факультета на три года. 22 марта 1876 г. совет университета избрал Н. А. Меншуткина ординарным профессором по кафедре технической химии. Спустя три года физико-математическому факультету предстояло избрать нового декана. Из всех кандидатов наибольшее число голосов получил ординарный профессор Н. А. Меншуткин. В течение восьми лет Николай Александрович был деканом физико-математического факультета и принимал непосредственное участие в управлении университетом.

В 1895 г. Министерство народного просвещения впервые назначило Н. А. Меншуткина председателем испытательной комиссии Московского университета. В течение ряда лет он возглавлял испытательные комиссии различных университетов. В начале ноября 1901 г. Н. А. Меншуткин стал деканом металлургического отделения Петербургского политехнического института и на этом посту оставался почти до последних дней жизни.

Научные работы Меншуткина относятся преимущественно к органической и физической химии. В 1866 г. в своей магистерской диссертации «О водороде фосфористой кислоты, неспособном к замещению металлом» он впервые применил принципы структурной химии для определения строения неорганических соединений. Основное направление работ Меншуткина – исследование скорости химических превращений органических соединений. Особый интерес представляют его работы в области этерификации спиртов и омыления эфиров. В 1877–1897 гг. Меншуткин открыл ряд структурно-кинетических закономерностей, устанавливающих влияние строения спиртов и карбоновых кислот на скорость и предел реакции этерификации. В 1877–1879 гг. им было установлено, что легче всего этерифицируются первичные спирты, а наиболее трудно – третичные. Меншуткин также показал, что эти результаты применимы в качестве критерия для разграничения изомерных первичных, вторичных и третичных спиртов. Наблюдения Н. А. Меншуткина впоследствии были подтверждены результатами работ таких крупных специалистов по кинетике жидкофазных реакций, как Я. Вант-Гофф, С. Аррениус, В. Оствальд. Так впервые наблюдались в широком масштабе структурно-кинетические закономерности, связавшие учение о строении органических соединений с химической кинетикой.

Изучая разложение третичного амилацетата при нагревании, Меншуткин в 1882 г. обнаружил, что один из продуктов реакции (ук-

сусная кислота) ускоряет её, и это стало классическим примером автокатализа. Также им было обнаружено влияние разбавления на скорость реакции. Эти исследования Меншуткина легли в основу классической химической кинетики. В 1886–1889 гг. Меншуткин установил влияние природы растворителя и температуры на процессы образования и разложения аминов и амидов кислот. В 1890 г. он открыл реакцию алкилирования третичных аминов алкилгалогенидами с образованием четвертичных аммониевых солей, установил каталитическое действие растворителей в реакциях этерификации и солеобразования.

Н. А. Меншуткин вместе с А. А. Воскресенским, Н. Н. Зининым и Д. И. Менделеевым стоял у истоков основания в 1868 г. Русского химического общества, был его делопроизводителем (1868–1891), а впоследствии – его вице-президентом, президентом и первым редактором "Журнала РХО" (1869–1900). В марте 1869 г. на заседании Русского химического общества Меншуткин зачитал сообщение Д. И. Менделеева об открытии Периодического закона – Периодической системы химических элементов. Н. А. Меншуткин стал инициатором преподавания аналитической химии как самостоятельной дисциплины, написал учебник «Аналитическая химия» (1871), выдержавший 16 изданий (16-е изд. – в 1931 г.). Он автор первого в России оригинального труда по истории химии «Очерк развития химических воззрений» (1888). Под руководством Н. А. Меншуткина были построены и оборудованы химические лаборатории Петербургского университета (1890–1894) и Петербургского политехнического института (1901–1902). За свои работы по химической кинетике в 1904 г. Н. А. Меншуткин был удостоен Ломоносовской премии.