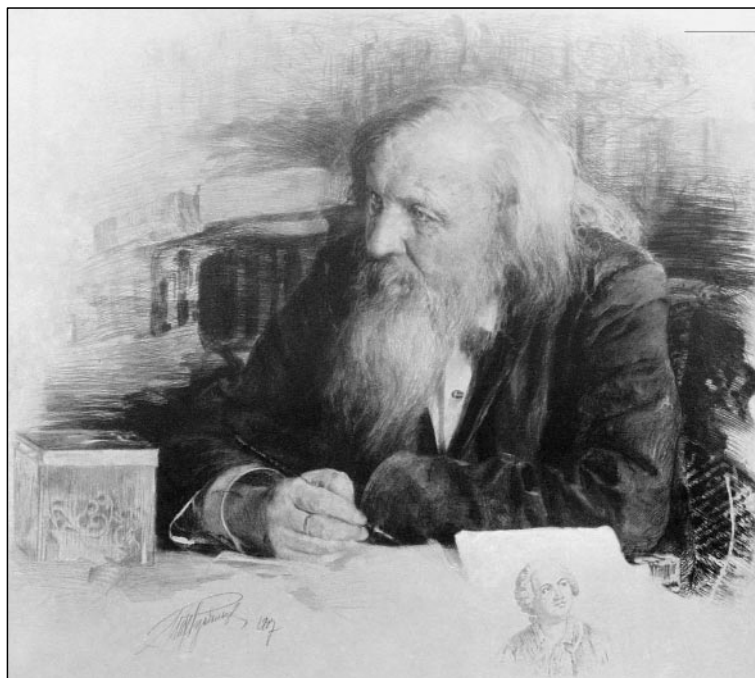


Периодической системе элементов Д.И.Менделеева — 140 лет



Этот портрет Д.И.Менделеева — фотокопия гравюры, которая хранится в Королевском химическом обществе, Берлингтон Хауз, Пикадилли, Лондон. Он был подарен Академии наук СССР Королевским обществом в июле 1990 г.

Во время подготовки оригинала гравюры к фотокопированию на его обратной стороне была обнаружена надпись:

«This proof etching of Dmitri Ivanowich Mendeleeff the Author of the 'Periodic Law' was given to me by the Great Chemist himself. It is one of an impression of 20 copies of which about 6 found their way to England, the others being distributed according to his directions in France, Germany and Russia. The 'remarque' represents Lomonosoff a forerunner of Mendeleeff. T.E.Thorpe». («Этот портрет Дмитрия Ивановича Менделеева — автора Периодического закона — был подарен мне самим великим химиком. Это один из 20 оттисков, из которых около 6 попали в Англию, а остальные были отправлены, согласно его желанию, во Францию, Германию и Россию. В нижней части гравюры виден небольшой портрет Ломоносова — предшественника Менделеева».)

Т.Е.Thorpe — сэр Эдвард Торп (1845–1925) — был президентом Королевского химического общества с 1899 по 1901 г.

В феврале 2009 г. исполнилось 175 лет со дня рождения великого русского ученого Д.И.Менделеева и 140 лет его выдающемуся открытию — Периодическому закону и Периодической системе химических элементов. В соответствии с Указом Президента Российской Федерации и распоряжением Правительства страны был создан организационный комитет по подготовке и проведению празднования 175-летия Д.И.Менделеева во главе с министром образования и науки А.А.Фурсенко и утвержден широкий план соответствующих мероприятий, в которых активное участие приняли Российская академия наук, Министерство образования и науки, Российское химическое общество им. Д.И.Менделеева, Международный союз по теоретической и прикладной химии, включая его президента профессора Джанг-Ил Джина (Корея) и вице-президента профессора Н.Моро (Франция), ведущие отечественные и зарубежные ученые.

Научная часть программы праздничных мероприятий началась с проведения 20–21 января 2009 г. в Дубне Международного симпозиума «Периодическая таблица Д.И.Менделеева — ее значение и развитие. Новые сверхтяжелые элементы».

11 февраля 2009 г. в Москве в Большом зале Российской академии наук состоялось торжественное собрание, посвященное Д.И.Менделееву. С приветствиями к участникам и докладами выступили президент РАН академик Ю.С.Осипов, министр науки и промышленной политики правительства Москвы Е.А.Пантелеев, президент ИЮПАК профессор Джанг-Ил Джин, президент Российского химического общества им. Д.И.Менделеева академик П.Д.Саркисов и другие.

9 февраля состоялось расширенное заседание Президиума Санкт-Петербургского научного центра Российской академии наук, посвященное юбилею Д.И.Менделеева, на котором с вступительным словом выступили председатель центра Нобелевский лауреат академик Ж.И.Алферов и вице-губернатор Санкт-Петербурга А.Ю.Манилов, отметившие особую роль Санкт-Петербурга в жизни и творчестве Д.И.Менделеева.

С 16 по 19 сентября 2009 г. на родине Д.И.Менделеева — в Тобольске (Тюменская область) была проведена научная конференция с международным участием «Д.И.Менделеев и его вклад в развитие мировой науки». Сопредседателями Оргкомитета конференции были президент Российской академии наук академик Ю.С.Осипов (также уроженец То-

больска) и губернатор Тюменской области В.В.Якушев. В работе конференции приняли участие свыше 70 ведущих российских и зарубежных ученых, включая 14 членов Российской академии наук во главе с ее президентом, руководители ИЮПАК, главы администраций области и города Тобольска. Участники конференции заслушали 19 научных докладов, представленных авторами из России, США, Германии, Канады, Кореи, Франции, Швейцарии и Японии.

В рамках юбилейных мероприятий были проведены конференции молодых ученых: «XIX Менделеевская конференция молодых ученых» (29 июня–3 июля 2009 г., Санкт-Петербург) и «V Международный конгресс молодых ученых по химии и химической технологии» (10–15 ноября 2009 г., Москва).

Открытие Д.И.Менделеевым в 1869 г. Периодического закона химических элементов как одного из основных законов природы и опубликование Периодической таблицы элементов положило начало современной химии, сделав ее целостной наукой. С этого момента появилась возможность направленного поиска новых химических элементов и предсказания их свойств. Так, еще при жизни Д.И.Менделеева были открыты предсказанные им галлий, германий и скандий. Сегодня, спустя 140 лет после открытия периодичности в свойствах химических элементов, число известных элементов почти удвоилось.

В последние 10 лет удалось продвинуться далеко за 100-й элемент: были синтезированы и изучены новые сверхтяжелые элементы, вплоть до 118-го. Огромный вклад в эти исследования внесли ученые Лаборатории ядерных реакций им. академика Г.Н.Флерова Объединенного института ядерных исследований в Дубне (Московская область) под руководством академика Ю.Ц.Оганесяна и профессора С.Н.Дмитриева. В этой лаборатории синтезировано свыше 35 изотопов новых химических элементов с атомными номерами от 104 до 118, при этом периоды полураспада некоторых из них достигали 30 ч. Это явилось первым экспериментальным подтверждением существования «острова стабильности» сверхтяжелых элементов, позволило провести их прямую химическую идентификацию и изучить химические свойства в сравнении с их аналогами, что позволяет проводить целенаправленный поиск сверхтяжелых элементов в природе.

О признании выдающейся роли Д.И.Менделеева в создании Периодической системы химических элементов и приоритета сотрудников ЛЯР ОИЯИ в открытии новых элементов 102–105 свидетельствует присвоение элементу 101, полученному в 1955 г. в США группой радиохимиков под руководством Г.Сиборга, названия «менделевий», а элементу 105, синтезированному в Дубне, — названия «дубний».

В работе Международного симпозиума в Дубне приняли участие более 100 ученых из России, Германии, Италии, Китая, Польши, США, Франции, Швейцарии и Японии, представлявших почти все ведущие научные центры и лаборатории в области ядерных реакций и новых сверхтяжелых элементов, такие как Лаборатория ядерных реакций им. Г.Н.Флерова (ЛЯР ОИЯИ, Дубна), Общество по изучению тяжелых ионов (GSI, Дармштадт, Германия), Ливерморская национальная лаборатория им. Лоуренса (LLNL, Ливермор, США), Национальный центр по физике тяжелых ионов (GANIL, Казн, Франция), Институт физических и химических исследований (RIKEN, Вако, Япония), Отдел радиохимии Института Пауля Шеррера (PSI, Виллиген, Швейцария), Технический университет Мюнхена (Германия), Институт современной физики (Ланчжоу, Китай), Национальный центр по атомной энергии Японии (JAERI). Участники симпозиума, занятые экспериментальным и теоретическим изучением новых элементов, смогли не только составить целостную картину полученных к настоящему времени результатов, но и наметить планы будущих исследований в этой важной области.

Настоящий выпуск журнала «Успехи химии» составлен из обзоров, написанных по материалам 8 из 14 представленных на симпозиуме докладов, и, на наш взгляд, дает основание поддержать главный вывод участников симпозиума, что таблица Д.И.Менделеева еще далека от своего завершения и Периодический закон химических элементов сохраняет свое значение, оставаясь важным направляющим фактором для исследователей в области новых химических элементов.

академик О.М.Нефедов
Председатель Национального
комитета российских химиков