

ПАРАДОКСАЛЬНОСТЬ В НЕКОТОРЫХ ГРУППАХ МЕТАЛЛОВ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ В СОВРЕМЕННОМ ВЗГЛЯДЕ

Бажин В.Ю.

*Санкт-Петербургский горный университет (Россия),
199106, г. Санкт-Петербург, В.О., 21 линия, дом 2
e-mail: bazhin-alfoil@mail.ru*

Аномалии, связанные с некоторыми группами металлов, присутствующие в Периодическом законе Д.И. Менделеева и его таблице, связаны с некоторыми несоответствиями физико-химических свойств в комплексных металлических соединениях с местом расположения элементов в группах, которые в первую очередь относятся к металлам с разной валентностью. В настоящее время с развитием технических средств и условий, уровня аналитических приборов, появилась возможность нового взгляда на структурные изменения металлов, сплавов, и их соответствия с механическими свойствами. При этом, удастся объяснить некоторые противоречия, которые имели место в первых вариантах Периодической системы химических элементов, особенно в группах металлов. Проведен анализ архивных материалов Горного музея Горного университета в Санкт-Петербурге, связанных с деятельностью Д.И. Менделеева касательно исследований в области металлургии. Изучены архивные данные Фрайбергской горной академии, в которой были открыты индий и германий. Изучение различных методов прогнозирования расстановки химических элементов в Д.И. Менделеева, указывает на то, что некоторые несоответствия в группах металлов, были устранены в процессе ее формирования. Аналитическое исследование работ российского ученого методы его прогнозирования некоторых элементов («экабора», «экасилиция», «экаалюминия»), доказаны и подтверждены последующими открытиями скандия, германия, бора, галлия. Рассмотрены на примере некоторых элементов, три по достоинству не оцененных обобщения Д.И. Менделеева, таких как изменяющиеся свойства элементов относительно переходных металлов, наличие функциональной зависимости атомного веса при соответствии с теорией чисел как инструмента осмысления периодичности.

Литература

1. Иванов М.А., Литвиненко В.С., Пашкевич Н.В., Полярная Ж.А., Сулов А.П. Горный музей. Санкт-Петербургский государственный горный институт, Санкт-Петербург, - 2008, 128 с.
2. Волков В. А., Вонский Е. В., Кузнецова Г. И. Выдающиеся химики мира. - М.: ВШ, 1991. 656 с.
3. Эмсли Дж. Элементы. - М.: Мир, 1993. 258 с.
4. Алюминиевая энциклопедия. Алюминий: Тринадцатый Элемент / под ред. Бажина В.Ю. и др. // Библиотека РУСАЛа. – 2007. –240 с.