

ПРОСТРАНСТВЕННАЯ («ТЕЛЕСНАЯ») ФОРМА ПЕРИОДИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ

Рязанцев Г.Б., Хасков М.А.

Химический факультет МГУ имени М.В.Ломоносова, кафедра радиохимии

Рассматриваются некоторые исторические и методологические аспекты открытия Периодического закона Д.И. Менделеевым. Предпринята попытка высветить основной эвристический принцип, которому следовал великий ученый, и использовать этот принцип для дальнейшего раскрытия сущности Периодического закона. Последовательное следование этому принципу приводит к новым графическим формам Периодической системы химических элементов.

Показано несовершенство традиционных плоских табличных форм системы и предложены новые и рассматриваются старые пространственные («телесные») формы, которые естественно следуют из идей Д.И. Менделеева, но не были им воплощены. Предложенные новые формы логически непротиворечивы и эстетически привлекательны, что позволяет рекомендовать их в качестве наглядных учебных пособий при изучении Периодического закона, как в средней школе, так и высших учебных заведениях естественнонаучного профиля.

В 2009 году исполнилось 175 лет со дня рождения Д.И. Менделеева и 140 лет открытия Периодического закона химических элементов.

Д.И. Менделеев истинный первооткрыватель Периодического закона именно потому, что он первым увидел в нем фундаментальный закон природы, а не просто формальную систему классификации химических элементов, которые уже были задолго до него, да и сама идея периодичности элементов была известна ранее. В Периодическом законе он чувствовал единство элементов и сил Природы, а потому и отображающая его Периодическая система должна была быть единым целым, органически связывающим эмпирически обособленные элементы.

Д.И. Менделеев, строго придерживаясь принципа последовательности и непрерывности, построил свои первые Периодические таблицы. Можно с уверенностью сказать, что принцип последовательности и непрерывности в тот момент был основным эвристическим принципом в работе ученого, который еще можно назвать принципом целостности. Основываясь на этом принципе авторами предложены новые пространственные формы Периодической системы, которые соответствуют идеям Д.И. Менделеева.