

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ЯДЕР ЭЛЕМЕНТОВ ВЕЩЕСТВА

А.В. Градобоев

г. Томск, Юргинский технологический институт Томского политехнического университета
e-mail: gradoboev1@mail.ru

Ранее в [1-3] на основании анализа закономерностей строения атомов, закономерностей изменения их свойств было показано, что Периодическая система атомов элементов Вещества (далее ПСАЭВ) конечна и содержит 172 элемента, которые распределены по 12 периодам, объединенным VII классом, при этом выделено 4 семейства элементов. Представленные доказательства конечности ПСАЭВ позволили разработать Периодическую систему ядер элементов Вещества (далее ПСЯЭВ) [4].

ПСЯЭВ содержит базовые ядра 172 элементов, которые распределены по 12 периодам и 4 классам (суперлегкие, легкие, тяжелые и супертяжелые ядра). Все ядра разделены на 5 семейств, каждое из которых характеризуется собственной структурой ядра (a-, b-, c-, g- и h-ядра).

Представлен анализ изменения нуклонного состава ядер для различных семейств как внутри периодов, так и при переходе от периода к периоду, на основании которого получены оценки нуклонного и изотопного состава неизвестных к настоящему времени 54 элементов. Полученные оценки достаточно хорошо согласуются с выполненными ранее оценками нуклонного состава ядер атомов неизвестных элементов, которые были получены по закономерностям, установленным для ПСАЭВ.

Установлены соотношения, которые описывают распределение ядер и их изотопов по периодам и классам предложенной Системы и фактически являются математической записью закона о периодичности свойств ядер.

Литература

1. Градобоев А.В., Матвеев В.С. Закономерности строения элементов и конечность Периодической системы Д.И. Менделеева – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2008. – 183с.

2. Градобоев А., Матвеев В., Периодическая система атомов элементов: конечность и перспективы развития - LAP LAMBERT Academic Publishing. – 2012, 292с.

3. Gradoboev A.V., Matveev V.S. / J. Chem. Chem. Eng. 7 (2013) 275-281.

4. Градобоев А.В. Закономерности строения Вещества – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2011. – 260с.