

Итак, MathCAD существенно облегчает и упрощает работу с некоторыми дифференциальными уравнениями.

УДК 531.51+517.938+536.7

Математическое описание и геометрическая структура атомов водорода и гелия

Горельшев С., Каптют А., Колонтай Я., Соколова Н. М.
Белорусский национальный технический университет

На основе фрактальной теоремы Пифагора (ФТП) и принципа калибровочной динамики описаны и геометрически интерпретированы атомы водорода и гелия. Определено взаимодействие этих атомов, в результате которого теоретически создано новое вещество в виде кристаллографической симметричной структуры, в узлах которой находятся гелий и водород. Приведены и реализованы схемы, алгоритмы, программы и результаты, свидетельствующие о возможности переформулировки и новой интерпретации периодического закона Менделеева.

По своей природе химическая связь представляет собой взаимодействие между положительно заряженными ядрами и отрицательно заряженными электронами, а также взаимодействие электронов друг с другом.

Основные виды связи – это ионная, ковалентная и металлическая. Последняя описывает свойства веществ и взаимодействия между частицами в различных агрегатных состояниях.

В результате образования химической связи атомы приобретают электронную конфигурацию. Все ее составляющие – внешняя оболочка, внутренние подоболочки, орбитальные квантовые числа, правило октета, «упаковка» – удивительным образом связаны с таким же набором основных характеристик математического аппарата (ФТП), начиная с $N = 8$ внутренних симметрий, описывающих формы существования 163 элементарных частиц, обеспечивающих калибровочную симметрию в природе.

ФТП – математическая теория квантового описания всех четырех типов взаимодействий, включая (впервые) и гравитационное.

Этим и объясняется возможность соединить атомы водорода и гелия.