

Тематический раздел: Теоретическая химия.

Подраздел: Теория строения вещества.

Дискуссионная рубрика

Регистрационный код публикации: 12-32-10-1

Редакционный комментарий: Публикуемая статья является дискуссионной по многим позициям. У рецензентов сложилось неоднозначное мнение относительно адекватности описания предложенной моделью межатомных взаимодействий и, с очевидностью, автору необходимо еще многое проверить, доказать и сопоставить с общепринятыми квантово-химическими и иными подходами, в частности, с принципом Паули и т.д.. Однако, редактора журнала считают, что размещение статьи именно в дискуссионной рубрике позволит активировать обсуждение проблематики казалось бы уже устоявшейся теории электронного строения атома.

Публикация доступна для обсуждения в рамках функционирования постоянно действующей интернет-конференции "Бутлеровские чтения". <http://butlerov.com/readings/>

Поступила в редакцию 30 сентября 2012 г. УДК 544.142.

Природа и механизм образования ковалентной связи

© Потапов Алексей Алексеевич

Учреждение Российской Академии наук Институт динамики систем и теории управления
Сибирского отделения РАН (ИДСТУ СО РАН). ул. Лермонтова, д.134. г. Иркутск, 664033. Россия.
Тел: (3952) 46-30-09. E-mail: aleksey.potapov.icc@gmail.com

Ключевые слова: атом, молекула, ковалентная связь, физическая связь, дипольные моменты, заряды ионов, электростатические взаимодействия.

Аннотация

Исходя из понимания электронного строения атомов, предложена теория ковалентной связи, основанная на модифицированной модели кольца на оси молекулы. Получены аналитические выражения энергии связи и энергии ионизации для молекулярного иона водорода, молекулы водорода и наиболее характерных двухатомных молекул. Установлен универсальный характер ковалентной связи.

Содержание

Введение

1. Атом как основа формирования химической связи
2. Одноэлектронная (ковалентная) связь
3. Двухэлектронная ковалентная связь
4. Двойная и тройная ковалентные связи