



## ЧЕМ ОБЪЯС- НЯЮТСЯ СВОЙСТВА ЭЛЕМЕНТОВ?

Известно, что физические свойства элементов определяются строением внешней электронной оболочки атома, пишет А.Чуев из г. Железнодорожный (Московская обл.). Если действует это правило, а также верны широко распространенные представления о строении электронных оболочек атомов, то возникают необъяснимые логические противоречия. Почему водород, имеющий оболочку из одного s-электрона, является газом, а другие элементы, вроде бы тоже имеющие на внешней оболочке такой же электрон, - щелочные металлы? - задается вопросом автор. Почему гелий, имеющий оболочку из двух спаренных s-электронов, - инертный газ, а другие элементы, аналогично характеризующиеся, - металлы? В то же время аналогом водорода - фтору и хлору и аналогам гелия - другим инертным газам существующая теория приписывает внешние электронные оболочки, состоящие из p-электронов. Алюминий и магний близки по физическим свойствам, но им приписывают наличие совершенно разных электронов на внешней оболочке.

Указанные логические противоречия исчезают, по мнению А.Чуева, если предположить иной, чем это принято считать, порядок заполнения и расположения электронных слоев в атомах. Предлагаемый им подход основан на том, что физические и химические свойства элементов определяются, главным образом, орбитальным квантовым числом у электронов внешней оболочки (в основном, формой электронного облака и частотой его пульсаций), а сегодняшние воззрения о распределении электронов атомов не совсем точны.

Логично предположить, что в ряду химических элементов после заполнения s-электронами первого энергетического уровня (что соответствует водороду и гелию), происходит заполнение p-электронами второго энергетического уровня (элементы Li, Be, B, C, N, O), затем идет заполнение s-электронами второго энергетического уровня (элементы F и Ne) и так далее. Очередность заполнения всех элементов электронами автор представил в виде таблицы.

Предлагаемое А.Чуевым объяснение порядка заполнения электронных уровней приводит его к выводу, что внешние

оболочки атомов из одиночных и спаренных s-электронов дают элементам свойства галогенов и инертных газов, p-электроны определяют свойства элементов основных рядов, d-электроны, в основном, дают свойства металлов, f-электроны определяют свойства лантаноидов и актиноидов.

В периодической системе Менделеева, считает А.Чуев, водород следует располагать в VII периоде над фтором, что иногда и делается, но пока еще в скобках и без объяснения с точки зрения электронного строения атомов.

Изложенное представление об электронных орбиталях (формах внешних электронных оболочек атомов и их симметрии) помогает, по мнению автора, объяснить различные свойства элементов. Например, углероду новая теория предписывает расположение на внешней электронной оболочке четырех p-электронов, симметрично ориентированных вытянутыми орбиталями по четырем углам пространственного тетраэдра. Это обосновывает симметричное строение молекулы аммиака, которое трудно объяснить с помощью существующей теории. Различное соединение тетраэдроподобных атомов углерода (углами, гранями или плоскостями) дает различие и в его свойствах: газ это, графит или алмаз. Более ясным представляется теперь, утверждает А.Чуев, и строение органических соединений на основе углерода.

Автор надеется на налаживание делового контакта с физиками-теоретиками или экспериментаторами-спектроскопистами, которые помогли бы подтвердить или надежно опровергнуть предлагаемое объяснение электронного строения атомов элементов.

## ПОСТОЯННА ЛИ СКОРОСТЬ СВЕТА?

А.Леонов из г.Шахты высказывает несогласие с положением теории относительности о независимости скорости света от движения его источника. И по своему объясняет эксперимент, состоявший в определении скорости света, идущего от разных краев вращающегося диска Солнца, путем фиксации разности интервалов при прохождении света на двухкилометровом участке пути. Разность интервалов была равна нулю, что, по мнению экспериментаторов, подтверждало постоянство относительной скорости света.

Исходя из экспериментов А.Майкельсона и законов преломления луча света при переходе из одной среды в другую, автор разработал следующий механизм распространения света в вакууме относительно различных инерционных систем отсчета (и.с.о.).

Скорость света в вакууме постоянна относительно той и.с.о., в которой он излучается, она не зависит от скорости и направления движения этой и.с.о. Относительно любой другой и.с.о. всегда имеются две скорости: света С и системы V. Эти две скорости существуют до момента контакта фотонов света с отражающими или преломляющими элементами другой системы, так как в момент их контакта скорость V для них становится равной нулю. Таким образом свет имеет свойство распространяться в вакууме с постоянной скоростью относительно источника и отражающих и преломляющих элементов.

Этим просто объясняется отрицательный результат в эксперименте с Солнцем: до измерительных приборов световые лучи имели две скорости (C±V), в районе измерительного участка - одну скорость С.

## НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫЙ ЯДЕРНЫЙ СИНТЕЗ ВОЗМОЖЕН!

А.Сытин, Д.Петров, В.Нестеров из г. Новосибирска сообщают, что в соответствии с принципом дополнительности Н.Бора они получили соотношение неопределенностей для кинетической и потенциальной энергий, отличающееся тем, что оно зависит от абсолютной температуры и наложенной разности потенциалов. Причем две последние переменные входят в выражение симметрично. На основе полученного соотношения могут быть вычислены величины флюктуаций кинетической энергии, светимости, значение критерия Лоусона и другие физические функции.

Таким образом, в веществе, помещенном на обкладку высоковольтного конденсатора, виртуальные флюктуации кинетической энергии могут иметь очень высокие значения: более  $10^{24}$  эВ. Для одного моля воды при pH = 7 светимость равна  $10^9$  флюктуаций/с.

На основе своего теоретического прогноза авторы выполнили серию экспериментов с целью прямой проверки предлагаемой ими концепции. В результате установлена, по их мнению, принципиальная возможность получения в растворах различных ядерных реакций.



ядер м  
но - тел

Рас  
римент  
ную  
конден  
3 мин.  
твор и  
гамма-  
ние с  
раство  
приня  
целью  
сти, вы  
роль  
экспе,  
что на  
чие м  
тальн  
самым  
можно  
и изг  
приня  
ющем  
време  
ядерн

П  
прим  
ускор  
ров т  
ным  
устро  
явля  
мень  
гичн  
микр

Б.  
ет не  
ния,  
Она,  
вани  
1.  
бота  
Пер  
на о  
екти  
шен  
пол  
дан  
про