

©Поляков С.П.
АТРИСНАЯ СТРУКТУРА МОЛЕКУЛ
(ЧАСТЬ II)

Аннотация

В плоских четырехатомных молекулах XU_3 слой билтонов атомов X наложен внахлест на слой билтонов атомов Y и фазовые переходы происходят одновременно в обоих слоях, а у пирамидальных молекул XU_3 слой билтонов атомов X удален от слоя билтонов атомов Y на расстояние h , так как пульсэд атома X не подвержен фазовым переходам. Установлена Атрисная структура четырехатомных молекул: аммиака, перекиси водорода, объемной молекулы озона.

Содержание

Введение

1. Параметры четырехатомных молекул
2. Атрисная структура плоских четырехатомных молекул
3. Пирамидальные четырехатомные молекулы
 - Молекула аммиака
 - Молекула перекиси водорода
4. Молекула озона
5. Законы построения структур молекул

Выводы

Литература

Термины

Введение

Синтез и структура молекул является актуальной проблемой современности. Комбинаторная химия, используя быстродействующую вычислительную технику, дает возможность экспериментаторам сократить количество экспериментов для получения необходимого продукта, однако не решает проблему стерео структуры молекул и механизмов ее синтеза. Поэтому пионерская работа по описанию процессов синтеза и структуры молекул по Атрисной теории является актуальной, так как дает возможность видеть механизмы силового взаимодействия атомов в молекулах.

Цель работы - на основании Атрисной физики строения молекул дать стереоструктуру четырехатомных молекул и сделать анализ причины уменьшения плотности жидкого аммиака с ростом температуры.

В предыдущей статье [1] дано Атрисное описание двухатомных молекул и доказана возможность расчета плотности вещества по объему, занимаемого молекулой, изображенной в соответствии с Атрисной физикой. Структуру трехатомных линейных молекул можно рассматривать как и двухатомных, однако угловые трехатомные молекулы (H_2O , H_2S , $HClO$, $NBrO$ и др) представляют особую группу и будут рассмотрены отдельно. В настоящей работе будет использован принцип, изложенный в [1] для построения четырехатомных молекул.

1. Параметры четырехатомных молекул

Четырехатомные молекулы XU_3 могут быть плоскими, например BF_3 , BCl_3 , или пирамидальными, например, NH_3 , PH_3 , PCl_3 и др.

Атрисная физика строения материи [1-6] показала, что структура плоских и пирамидальных четырехатомных молекул XU_3 имеет одни и те же закономерности построения. Разделение четырехатомных на плоские и пирамидальные молекулы произошло в результате того, что четырехатомные молекулы являются двухслойными: с совмещенными и не совмещенными слоями. Плоские молекулы BF_3 , BCl_3 и BBr_3 [7-9] имеют форму правильного треугольника, расстояние В- F (обозначим это расстояние как l) равно $l_{BF} = 0,1295$ нм, $l_{BCl} = 0,173$ нм и $l_{BBr} = 0,187$ нм; валентный угол для всех соединений равен $\varphi = 120^\circ$.

2. Атрисная структура четырехатомных молекул

У плоских четырехатомных молекул билтоны атомов X располагаются в одной плоскости, а билтон атомов Y - в параллельной, наложенной внахлест параллельной плоскости. Если расстояние между плоскостями билтонов атомов X и Y исчисляется сотыми долями нм, то в процессе измерений они воспринимаются как плоские молекулы, а при больших расстояниях - их

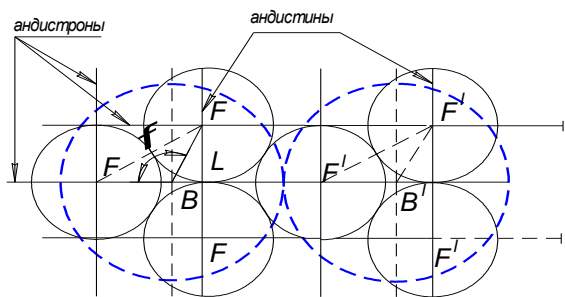


Рис. 1. Совмещенные слои билтонов атомов В и F кластера, состоящего из двух молекул BF₃, на которые спроектированы их андистоны.

назвали пирамидальными. При формировании кластеров в каждом слое из молекул XY₃ создается два слоя билтонов: слои X и Y, которые устанавливают силовую связь рейкисами андистонов между одноименными слоями билтонов атомов X или Y соседних слоев молекул XY₃. В каждой молекуле XY₃ два атома Y создают молекулы Y₂ (рис. 1), у которых андистоны превратились в андистины. В жидкостях из молекул XY₃, синтезируются кластеры, в которых атомы Y создают свои цепи билтонов, атомы X - свои, наложенные внахлест. В молекулах XY₃, в слое Y андистоны, расположенные перпендикулярно цепям билтонов, превращаются в андистроны. Радиус билтона атомов типа Y легко рассчитать по формуле:

$$r_{\delta Y} = l \sin(180 - \varphi) = \frac{l\sqrt{3}}{2}. \quad (2)$$

Структура всех молекул, кластеров и кристаллов определяется отношением радиусов билтонов к радиусам андистонов атомов. Двухплоскостные молекулы XY₃ в жидком и газообразном состоянии сохраняют свою структуру. По жидкому состоянию вещества типа XY₃ можно произвести оценку радиусов андистонов атомов, входящих в их состав. Если билтоны атомов Y в кластере создают параллельные слои и взаимодействуют между собой рейкисами андистонов, то билтоны атомов X могут создавать отдельные цепи, которые между собой могут не взаимодействовать (рис. 6.), и их радиусы будут определяться по формуле:

$$r_{\delta X} = \frac{3}{2}l. \quad (3)$$

Для расчета радиуса андистона необходимо знать объем, который занимает в жидкости одна молекула XY₃. В общем случае, в жидкостях и кристаллах, радиусы андистонов атомов молекул будут равны:

$$r_a = \frac{V}{2S}. \quad (4)$$

где V - объем, занимаемый молекулой, S - площадь, занимаемая слоем билтонов одной молекулы. Для условий, показанных на рис. 6, величина площади S определится как:

$$S = 4r_{\delta X} = 9l^2. \quad (4)$$

Средний объем, занимаемый молекулой в жидкости легко рассчитать по формуле:

$$V_{cp} = \frac{m}{\rho}, \quad (5)$$

где m - масса одной молекулы вещества, ρ - плотность жидкого вещества. Из (3), (4) и (5), получаем:

$$r_a = \frac{m}{18l^2}. \quad (6)$$

Для соединений бора BCl₃, BBr₃ и BF₃ имеются сведения о массе их молекул и плотности жидкости при 0°C [9,10]. Рассчитаем параметры билтонов и андистонов атомов этих веществ (таблица 1).

В газообразном состоянии объем молекулы увеличивают расилшубы. Площадь сечения молекулы BF₃ будет рассчитываться по формуле:

$$S = 16r_{\delta X} = 36l^2, \quad (7)$$

а радиус андистона - по формуле (8):

$$r_a = \frac{V}{4S} \quad (8)$$

Для газов расчет радиусов будем производить по формуле:

$$r_a = \frac{m}{144l^2} \quad (9)$$

Молекулы BF_3 в газообразном состоянии имеют радиусы андистонов в ~ 4 раз больше по сравнению с андистонами атомов молекул в жидком состоянии. Газы отличаются от жидкостей только тем, что у них радиусы андистонов атомов увеличены в разы.

Таблица 1

Расчетные параметры радиусов билтонов и андистонов атомов молекул типа XY_3 в жидком состоянии при 0°C

№	Молекула	$m, 10^{-27}$ кг	$\rho, \text{кг/м}^3$	$r_{\delta X}, \text{нм}$	$r_{\delta Y}, \text{нм}$	$r_a, \text{нм}$	$r'_a, \text{нм}$
1	BCl_3	194,502	1434	0,1498	0,2595	0,252	0,178
2	BBr_3	415,896	2650	0,1619	0,2805	0,2494	0,176
3	BF_3	112,564	2,99	0,19425	0,11215	0,972	0,687

Из таблицы 1 видно, что только у BCl_3 радиус проекции андистона на плоскость билтона атома хлора больше радиуса билтона ($r_{\delta Cl} > r_{ac}$). Это значит, что в молекулах BCl_3 имеются атомы, проекции андистонов которых выходят за пределы радиусов билтонов. Поэтому в молекулах типа BCl_3 цепи билтонов X смещены относительно друг друга на величину $r_{\delta Cl}$.

3. Пирамидальные четырехатомные молекулы

Отличительной особенностью четырехатомной пирамидальной от четырехатомной плоской молекулы является то, что слои билтонов атомов X и Y разделены и удалены на стационарное расстояние друг от друга.

Молекула аммиака

Типичное стереоизображение пирамидальной четырехатомной молекулы аммиака показано на рис. 2. [7] Структура молекулы аммиака по Атрисной теории чрезвычайно сложна (рис. 3). Для выполнения расчетов радиусов билтонов и андистонов атомов пирамидальных молекул представим пирамиду аммиака и рассчитаем расстояние Q-H (рис. 4), которое обозначено как l :

$$l = \frac{2r_{\delta Y}}{\sqrt{3}} \quad (10)$$

Из подобия $\Delta \text{H}_1\text{H}_2\text{D} \sim \Delta \text{H}_1\text{MQ}$, при $h=\text{NQ}$ получаем:

$$r_{\delta H} = \frac{h}{\sqrt{ctg^2 \frac{\tau}{2} - \frac{1}{3}}} = 0,0821 \text{ нм}. \quad (11)$$

В жидком состоянии радиусы билтонов атомов X (N-аммиак) в слоях и возможные расстояния между билтонами атомов Y (H-аммиак), определяются величиной проекции радиуса андистона атомов молекулы на плоскость собственных билтонов. Если проекция андистона атома H на плоскость билтона меньше чем половина расстояния между полюсами андистонов при плотной упаковке билтонов в кластере, то для расчета радиуса андистона можно пользоваться формулой (6). Если же $r'_a > 1,5l$ или:

$$r'_a > r_{\delta Y} \cdot \sqrt{3}, \quad (12)$$

то формула (6) непригодна для расчета радиусов андистонов пирамидальной четырехатомной молекулы, и радиус андистонов будет рассчитываться по формуле:

$$r_a = \sqrt{\frac{m}{\rho r_{\delta Y} 8\sqrt{2}}}. \quad (13)$$

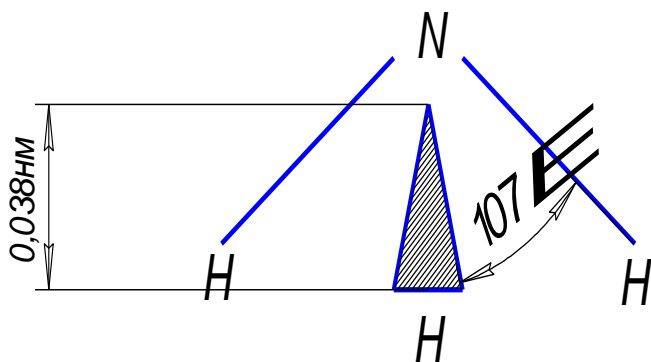


Рис. 2. Молекула аммиака.

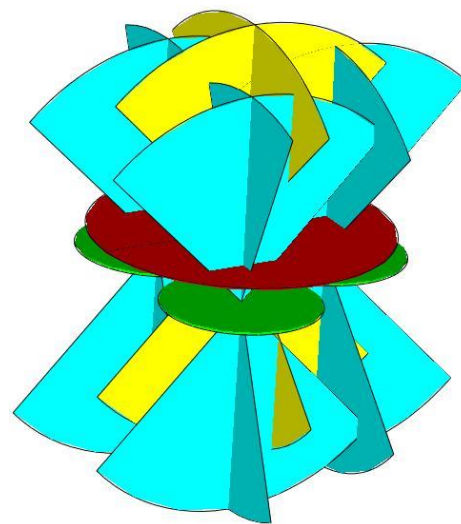


Рис. 3. Структура молекулы аммиака по Атрибутивной физике.

Для аммиака $m = 28,26 \cdot 10^{-27}$ кг, $\rho = 638,9$ кг/м³ при 0°С. Из этих условий при $r_{\text{бН}} = 0,0821$ нм, получаем, что $r_a = 0,218$ нм, а $r'_a = 0,154$ нм. Так как r'_a больше, чем $r_{\text{бН}} \sqrt{3} = 0,142$ нм, но меньше, чем $2 r_{\text{бН}}$, то это значит, что билтоны атомов Н², Н³ первой молекулы кластера отделены андистронами от билтона атома Н⁴ второй молекулы NH₃ (рис. 4.)

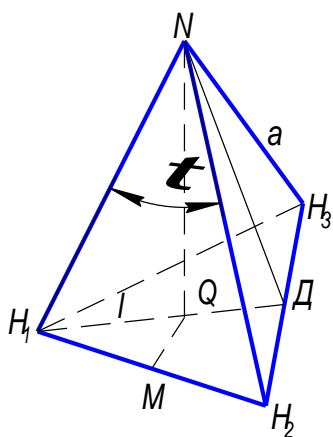


Рис. 4. Пирамида аммиака.

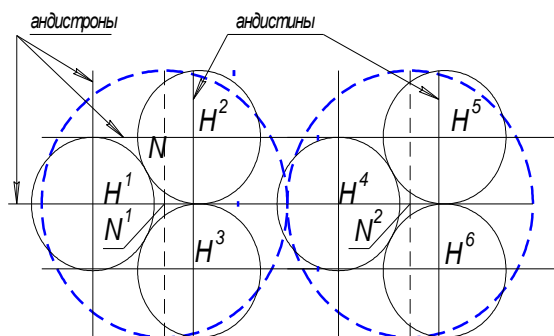


Рис. 5. Слой билтонов атомов Н кластера из двух молекул NH₃, на которые спроектированы их андистоны и билтоны атомов азота (пунктир).

У жидкого аммиака плотность уменьшается почти в два раза при нагревании от 0°С до 130°С (табл. 2). Если принять, что межатомные расстояния в молекулах аммиака не меняются, то тогда должны изменяться радиусы андистонов всех атомов водорода и азота. Рассчитаем радиусы андистонов атомов в молекуле аммиака в зависимости от температуры по (10), получаем (таблица 2). Если r'_a становится больше $\sqrt{3} r_{\text{бН}}$ (9), тогда сплошной слой билтонов в кластерах разрывается и остаются отдельные цепи билтонов атомов водорода. При $r'_a > 2 r_{\text{бН}}$ цепи билтонов атомов водорода «рвутся» андистронами атомов водорода.

Как ведут себя слои атомов азота в кластерах жидкого аммиака судить трудно. Анализ кристаллических тел показал, что могут быть сплошные поля слоев билтонов, отдельные цепи и отдельные объединения билтонов. При $r_{\text{бН}} < r_{\text{бН}} \sqrt{3}$ билтоны атомов N могут создавать отдельные цепи, а при $r_{\text{бН}} \geq r_{\text{бН}} \sqrt{3}$, билтоны атомов N могут создавать непрерывные слои (табл. 2).

Параметры радиусов билтонов и андистонов атомов пирамидальной молекулы жидкого аммиака в зависимости от температуры [9]

№	T ⁰ C	ρ , кг/м ³	r_{oH} , нм	r_{oN} , нм	r_a , нм	r'_a , нм
1	0	638,9	0,0821	0,077	0,218	0,154
2	45,0	569,6	0,0821	0,0817	0,2311	0,1634
3	78,7	512,0	0,0821	0,08618	0,2437	0,17237
4	116,4	405,6	0,0821	0,0968	0,27388	0,19366
5	129,6	324,6	0,0821	0,10824	0,3061	0,21648

Для демонстрации чрезвычайной сложности взаимных пересечений билтонов и андистонов в пирамидальных молекулах XU_3 покажем кластер, состоящий всего из двух молекул (рис. 6). В жидком состоянии андистоны водорода одного слоя вступают в силовое взаимодействие с андистонами атомов водорода над и под своим слоем. В свою очередь андистоны атомов азота над и под своим слоем вступают в силовую связь. В этом случае площадь билтонов, занимаемая молекулой, определяется или по слою атомов водорода или азота.

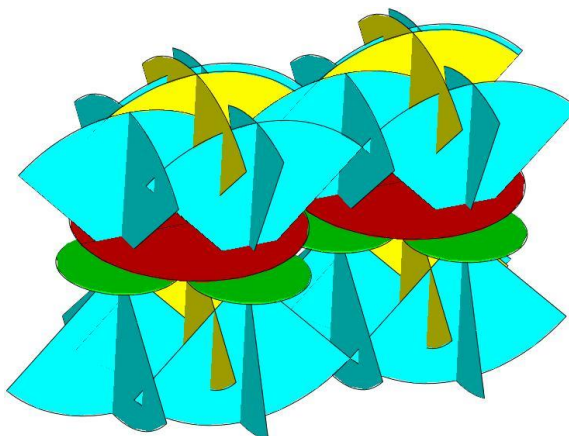


Рис. 6. Кластер аммиака из двух молекул.

Одни четырехатомные молекулы XU_3 одни имеют плоскую, а другие – пирамидальную структуру. Чем же обусловлено то, что слои билтонов в одном случае практически сливаются, а в другом – разделены пространством? При синтезе молекулы аммиака атом азота увеличил максимально радиус своего билтона и больше не может увеличиваться. Разнесенные слои билтонов атомов азота и водорода не требуют фазовых превращений пульсэда азота и он устраняется от необходимости изменять спин. Слой билтонов N устанавливается в зоне нулевого значения изменения спина. Силы отталкивания между билтонами параллельных слоев атомов молекулы возникают при формировании гравитонов и расиловых волн. В дальнейшем эти процессы будут описаны подробно.

Экспериментальным подтверждением данной интерпретации строения молекулы и предложенных формул для расчетов радиусов билтонов и андистонов атомов молекул XU_3 , может служить работа [11], в которой приведены результаты исследований избирательной перестройки молекулы аммиака, адсорбированной на поверхности, при помощи сканирующего туннельного микроскопа (СТМ) путем изменения величины тока, туннелирующего от зонда к молекуле. Немецкие, испанские и французские микроскописты, изменяя потенциал на игле СТМ, заставили молекулу аммиака «плясать».

Установлено, что NH_3 имеет вид зонтика, ручка которого (андистон атома азота) выступает от уровня андистонов атомов водорода на величину 0,038 нм (Атрисная физика) и присоединена к медной поверхности. В зависимости от величины тока происходит либо периодические растяжения трех связей N-H, либо их синхронные изгибания [11]. В первом случае молекула смещается вдоль поверхности, а во втором происходит ее раскачка, в результате которой она в какой-то момент выворачивается (как зонтик при порыве ветра) и открывается от поверхности – зонтик улетает.

Дадим Атрисную интерпретацию результатам работы [10]. Молекула аммиака может подсоединиться к андистонам атомов меди только андистонами атома N. Это обусловлено тем, что у атомов меди в кристалле радиусы билтонов и андистонов одинаковые и равны $r_{\text{Cu}} = 0,127$ нм, а у атомов водорода в аммиаке малы ($r_{\text{OH}} = 0,0821$ нм) по сравнению с атомами Cu. Это значит, что только один андистон водорода из всей молекулы может установить прямую силовую связь с одним андистонами атома в кристалле меди, а два других андистона атомов водорода NH₃ не будут иметь прямой силовой связи с андистонами атомов меди (отсутствие совмещения) и будут «сдуваться» расиловыми волнами поверхности кристалла. Поэтому аммиак подсоединяется к кристаллу меди при помощи андистона атома азота. Если через андистоны атомов аммиака, адсорбированных на меди, пропускать ток, то электроны, попавшие на андистоны, могут перемещаться только вдоль рейкисов, не изменяя свое направление движения.

Большая часть электронов от зонда СТМ поступает на андистоны атомов водорода (~75%), а остальные поступают на андистон атома азота молекулы аммиака. Так как с медью непосредственно взаимодействует андистон атома азота, то электроны с азота беспрепятственно поступают в медь. Андистоны атомов водорода приподняты над поверхностью меди на величину 0,038 нм, что является потенциальным барьером, который препятствует переходу электронов андистона атома водорода в медь. Атомы водорода заряжаются отрицательно. Между атомами водорода и азота в молекуле аммиака возникает разность потенциалов, прямо пропорциональная величине тока, проходящего от зонда СТМ. В зависимости от мест накопления электронов на андистонах, которое будет определяться расположением зонда СТМ относительно молекулы аммиака, будет происходить или периодическое растяжение трех связей N-H, либо их синхронное «изгибание» при большом потенциале, созданном электронами в молекуле.

Таким образом, Атрисная физика дает возможность объяснить экспериментальные результаты измерений, происходящих на атомно-молекулярном уровне.

Молекула перекиси водорода

Произведем расчеты структуры перекиси водорода. Для расчетов O-H взято из [15] $l_{\text{OH}} = 0,097$ нм. Из геометрических соображений, при условии, что плоскости билтонов атомов кислорода и водорода расположены параллельно, произведен расчет r_{OH} и r_a , а также расстояния между плоскостями билтонов атомов кислорода и водорода в молекуле H₂O₂ (рис. 7, а). Представим тетрагональную ячейку перекиси водорода. Вдоль гантели O¹-O² проведем две плоскости, пересекающиеся под углом 94°. На каждой из этих плоскостей обозначим точки H¹ и H², равноудаленные от кислорода. Соединим прямой точки H¹ и H², а также соединим атомы водорода с атомами кислорода: получена тетрагональная решетка. Чтобы плоскости билтонов кислорода и водорода были параллельны, необходимо, чтобы они были перпендикулярны к высоте KM треугольника H¹KN², плоскость которого делит тетрагональную ячейку пополам (рис. 7, а). Так как радиусы атомов O и H равны половине расстояний l_0 и l_{H} , тогда радиус билтона водорода будет:

$$r_{\text{OH}} = \sin \frac{\psi}{2} \cdot \sqrt{l_{\text{O}^1\text{H}^1}^2 - l_{\text{O}^1\text{K}}^2} = 0.04543 \text{ нм}. \quad (14)$$

Расстояние между слоями билтонов кислорода и водорода равно:

$$h = \sqrt{(l_{\text{O}^1\text{H}^1}^2 + l_{\text{O}^1\text{K}}^2) \cdot \left(1 - \sin^2 \frac{\psi}{2}\right)} = 0.042367 \text{ нм}. \quad (15)$$

Спроектируем на плоскость билтонов кислорода плоскости билтонов водорода и их андистоны (рис. 7, б).

Используем параметры радиусов билтонов и андистонов для расчета объема молекулы перекиси водорода. В молекуле перекиси проекции андистонов полностью перекрывают билтоны атомов, а потому объем молекулы будет:

$$V = 8r_a^3. \quad (16)$$

Тогда радиус андистона рассчитаем:

$$r_a = \sqrt[3]{\frac{m}{8\rho}} = 0.163 \text{ нм}. \quad (17)$$

Анализ свидетельствует о том, что существенное изменение радиусов билтонов происходит в молекулах, состоящих из атомов разных элементов, в которых плоскости билтонов разных элементов располагаются параллельно друг другу.

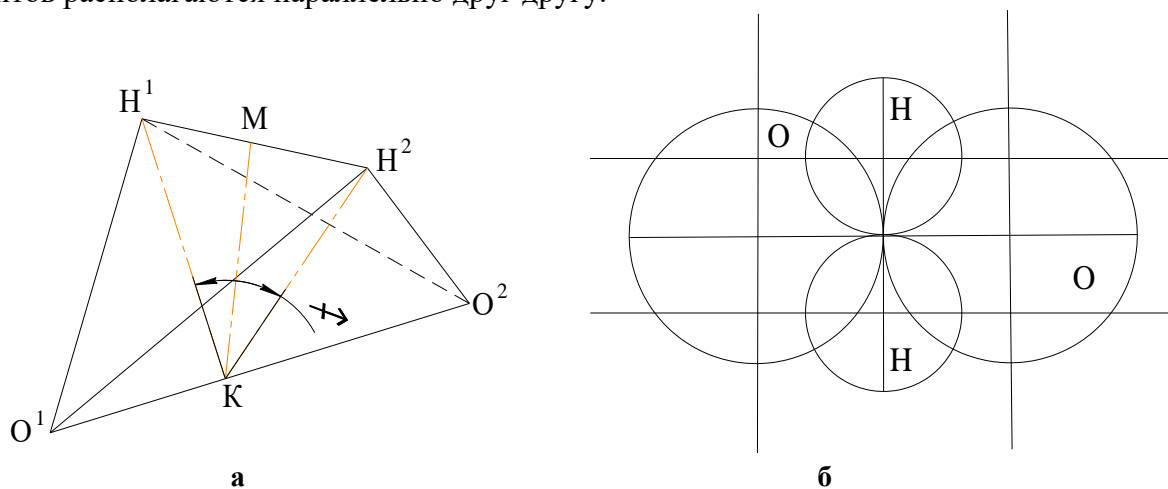


Рис. 7. Тетрагональная решетка перекиси водорода (а). Проекция плоскостей билтонов атомов водорода на плоскость билтонов атомов кислорода молекулы перекиси водорода, на которые дополнительно спроектированы андистроны и андистины (б).

У атомов водорода молекул H_2O и H_2O_2 радиусы билтонов увеличивается более чем в 3 раза. Это значит, что в результате синтеза молекул из разных элементов при параллельном их расположении происходит торможение вращения билтонов из-за силового взаимодействия между соседними слоями, а при удалении слоев билтонов – из-за торможения их андистронами, которые их пронизывают. Для сохранения величины спинов необходимо, чтобы внутренние атрины пульсэдов сбросили часть своей энергии. Происходит снижение энергии спиновых серий, радиусы билтонов увеличиваются. Для снижения силы торможения слои билтонов в молекулах (H_2O_2 ; CO_2 ; O_3) удаляются друг от друга, создавая объемные молекулы.

4. Молекула озона

Структура озона обеспечивает ему сильную окислительную способность. Согласно современным представлениям, озон (O_3) в газообразном состоянии состоит из тупоугольных зонтиков (равнобедренных треугольников): $l_{oo} = 0,1278 \text{ нм}$, $\angle OOO = 116,8^\circ$, масса молекулы $m_{o_3} = 79,68 \cdot 10^{-27} \text{ кг}$, плотность жидкого озона при $T=90\text{К}$ равна $\rho_{o_3} = 1140 \text{ кг/м}^3$.

Покажем молекулу озона по Атрисной физики строения материи (рис. 8.): спаренные билтоны двух атомов кислорода создают слой, а билтон третьего атома кислорода располагается параллельно двум первым на некотором расстоянии от них. Прямого контакта билтона третьего атома со спаренными нет. Энергосиловая связь с третьим атомом молекулы кислорода в молекуле O_3 осуществляется в результате возникновения атроусов в местах пересечений серий рейкисов билтонов и андистонов.

Окислительные свойства озона определяются его структурой. Спаренные билтоны двух атомов кислорода взаимодействуют между собой рейкисами встык. Билтоны третьего атома кислорода молекулы озона удалены от молекулы O_2 и не подвержены фазовым переходам, что делает озон хорошим окислителем.

У молекулы кислорода радиус билтона равен $0,06 \text{ нм}$. У спаренных атомов кислорода молекулы O_3 радиусы билтонов атомов равны:

$$r_{\text{oo}} = \frac{l_{oo}}{2} = 0,0639 \text{ нм}, \quad (18)$$

что больше, чем у молекулы O_2 . В дальнейшем расчеты покажут размер радиуса билтона третьего атома озона. Рассчитаем радиусы андистонов жидкого и газообразного озона по (5). Как показали расчеты: в жидкости $r_{\text{аж}} = 0,3109 \text{ нм}$, в газе при $\rho = 2,144 \text{ кг/м}^3$ величина $r_{\text{аз}} = 22,6 \text{ нм}$.

Третий атом кислорода в молекуле озона не имеет прямых силовых взаимодействий по билтонам и андистонам со спаренными атомами кислорода другого слоя. Концы его андистронов

могут вступать в прямое силовое взаимодействие со встречающимися атомами, окисляя последние, поэтому окислительная способность озона велика.

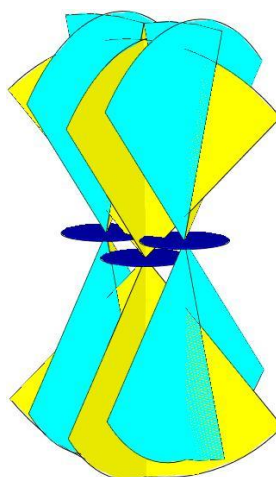


Рис. 8. Атрисное изображение молекулы озона.

На основании физики Атрисного строения материи и анализа литературных данных по строению неорганических молекул, сформулируем проект законов Атрисного строения молекул.

5. Законы построения структур молекул

1. В слое молекулы билтоны атомов каждого элемента создают собственную поверхность. Между слоями билтонов разных элементов молекулы устанавливается силовая связь в результате синхронизации пульсаций электрических векторов квантонов магнитных серий рейкисов билтонов. Поэтому между слоями билтонов разных элементов устанавливается зазор, равный амплитуде пульсаций векторов квантонов рейкисов билтонов.

2. В слое молекулы силовую связь встык устанавливают вектора квантонов рейкисов билтонов только одного и того же элемента.

3. Устойчивость слоя билтонов молекулы обеспечивается, если в газах и жидкостях проекция андистона на плоскость собственного билтона будет равна или больше радиуса билтона. Только в этом случае создается жесткий каркас молекулы в результате установления силовой связи между уголками андистонов смежных атомов молекулы.

4. У плоских молекул проекция радиуса андистона на плоскость собственного билтона равна или больше радиуса билтона.

5. Сжатия могут подвергаться только андистины, так как серии их рейкисов выходят из вистр филдистины, в которой атрины спана. Рейкисы андистронов сжать невозможно.

Выводы

1. Слои билтонов атомов X и Y молекулы XY_3 располагаются параллельно.
2. В молекулах XY_3 проекция радиуса андистона атома X на плоскость собственного билтона может быть больше, равна или меньше радиусов билтонов атомов X.

3. Энергоинформационный обмен между атомами X и Y в молекуле XY_3 осуществляется при помощи атроусов, которые возникают в местах пересечений рейкисов билтонов и андистонов атомов.

4. Температурные изменения плотности вещества являются функцией радиусов андистонов его атомов.

5. Атрисная структура аммиака подтверждена экспериментально в работе [11], где показано растяжение связей N-H (перемещение билтонов атомов N), которое возникает в результате действия электрического поля отталкивания между билтонами атомов N и H при накоплении на них электронов при прохождении электрического тока от иглы СТМ.

Литература

1. Поляков С.П. Атрисные закономерности построения двухатомных молекул //Вісник ЧДТУ.-№3.-2004.
2. Поляков С.П. Атрисное строение материи.- М: Гуманитарный фонд Знание,- 1999.- 196с. илл.
3. Поляков С.П., Тригуб О.А., Білан А.В. Кластерное строение воды//. Вісник ЧДТУ, №2.- 2003.-с.142-149.
4. Поляков С.П. Атрисное строение молекул// Вісник ЧДТУ, №4, 2003, с.153-163.
5. Поляков С.П., Тригуб О.А., Білан А.В. Атрисная аллотропия углерода// Вісник ЧДТУ, №1, 2004, с.136-149.
6. Поляков С.П., Калейников Г.Е. Фуллерены – продукт модификации атома// Вісник ЧДТУ, №2, 2004, с.
7. Нараи-Сабо И. Неорганическая кристаллохимия. Будапешт: Издательство Академии наук Венгрии.- 1969.- 454с.
8. Справочник химика.Л.:Химия.- Том 1. 1966.-1072с.
9. Справочник химика.Л.: Химия.- Том 2.- 1966.- 1168с.
10. Krestov G.A. Kobenin V.A. From crystal to solution. – Moscow: Mir, 1980. – 141p.
11. Pascnal J.J. et al//Nature, 2003.-V.423,-h.52.

Доктор технических наук, *Поляков Святослав профессор Петрович*
18002, г. Черкассы, бульв. Шевченко, 245, кв.5, (8-1038-472) 45-90-76
E-mail: atrisov@yandex.ru

Термины

Андистон – это фигура, состоящая из андистрона и андистины, плоскости которых взаимно перпендикулярны, а общая ось симметрии проходит через полюс пульсэда перпендикулярно его поверхности.

Андистрон - набор рейкисов, являющихся продолжением наружных серий вистр филбайтинга. Угол раскрытия серий андистрона сохраняется 90^0 и никогда не меняется.

Атрин – частица (фотон), являющаяся физической основой всех нуклонов ядер атомов, электронов, позитронов и нейтрино. Атрин состоит из набора серий, энергия которых находится в пределах половины энергии физической основы электрона. Атрины нуклонов атомов совершают ритмическое перемещение серий по замкнутым траекториям около общего полюса. Серии атрина выходят из полюса, создавая крайними сериями угол равный $12^00''$.

Билтон – набор рейкисов в виде кольца, являющихся продолжением вистр наружных серий яритиса.

Дивистра - частичка, представляющая собой объединение двух бивистр, создающих зеркальную симметрию относительно полюса яритиса, в состав которого входит 900 бивистр. Дивистра управляет ритмами колебаний квадрона.

Пульсэд – это физическая основа нейтрона (всех нуклонов ядер атомов), имеющая вид диска, который состоит у нейтрона из 3600 атринов, расположенных в одной плоскости и имеющих один общий полюс. Пульсэд состоит из 1800 ниртонов, которые образуют 900 квадронов.

Рейкисы – неотъемлемые частички атома, имеющие энергию, равную кванту действия, серии которых являются продолжением наружных серий коренных вистр яритиса, а также филбайтинга. Электрические вектора квантонов магнитных серий вистр яритиса и филбайтинга относительно серий рейкисов, направлены в диаметрально противоположные стороны, а потому амплитуды пульсаций векторов квантонов у них разные. При изменении энергии спиновых серий атома изменяется размер серий рейкисов за счет увеличения амплитуд пульсаций квантонов векторов адрат.

Спан – это два, четыре или восемь квадронов пульсэда, выведенные через полюс нейтрона в плоскость филбайтинга. Дивистры филбайтинга управляют колебаниями серии спана. У водорода и дейтерия спан состоит из двух квадронов, у трития и гелия три – из четырех квадронов, а у всех остальных атомов таблицы элементов – из восьми квадронов. Спин и магнитный момент,

создаваемые сериями атринов спана, взаимнокомпенсированы, т.е. равны нулю. Избыточная энергия наружных серий спана определяет температуру атома.

Филбайтинг - составная частичка протона, обладающая энергией, равной половине энергии яритиса, а по форме имеет вид восьмерки, вырезанной из яритиса взаимно перпендикулярными диаметрами. Филбайтинг состоит из 900 дивистр, имеет общий полюс с протоном и его ось симметрии располагается перпендикулярно поверхности яритиса. Филбайтинг управляет спаном ядра, который располагается в его плоскости. Каждый атом синтезирует только один филбайтинг и одну филдистину, плоскости которых располагаются взаимно перпендикулярно.

Яритис - система управления перемещениями серий атринов пульсэда по замкнутым траекториям, которая состоит из 3600 вистр, объединенных попарно в бивистры, а бивистры объединены попарно в дивистры. Яритис, состоящий из коренных вистр, представляет собой диск, серии которого направлены от полюса, колеблются в противофазе и устанавливают силовую связь между собой. Толщина серий яритиса порядка 10^{-66} м. Яритис синтезирует серии, которые направлены в диаметрально противоположном направлении сериям яритиса, создавая параллельный диск – ладу.