

## О ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ СУЩНОСТИ COVID-19 И ЕГО МУТАЦИИ

*Геометрия есть познание всего сущего.* Платон

Эпидемия мутирующего COVID-19 охватила всю Планету и создала человечеству множество не только медицинских, но также экономических, социальных, юридических и других проблем общественного бытия. В локализации эпидемии проявляется множество не вполне грамотных деяний, полагаю, по причине недостаточного понимания знаний вирусологии, которые были открыты учеными еще в XX веке. А именно, недостаточно знаний геометрической сущности жизни всевозможных вирусов на Земле.

Что собой представляет COVID-19? Обратимся к сведениям Википедии, в которой уже зафиксированы многие сотни результатов его исследования и лечения от него учеными вирусологами и врачами мирового уровня.

«Заболевание вызывается новым вирусом, против которого у людей изначально нет приобретённого иммунитета, к инфекции восприимчивы люди всех возрастных категорий... У большинства заразившихся инфекция протекает в лёгкой форме или бессимптомно. Примерно в 80 % какое-либо специфическое лечение не требуется, а выздоровление происходит само по себе.. Примерно в 15 % случаев заболевание протекает в тяжёлой форме с необходимостью применения кислородной терапии, ещё в 5 % состояние больных критическое. Тяжёлые формы болезни с большей вероятностью могут развиваться у пожилых людей и у людей с определёнными сопутствующими заболеваниями, включающими астму, диабет и сердечные заболевания.

Вакцинация против COVID-19 предназначена для формирования приобретённого иммунитета против вируса SARS-CoV-2 путём тренировки собственной иммунной системы. Из-за возможного тяжёлого течения заболевания необходима безопасная и эффективная вакцина, которая поможет защитить людей, что особенно важно для медицинских работников и людей, входящих в группы риска...»

О геометрической сущности всех вирусов и COVID-19, как одного из их видов, в Википедии мы не находим. Этот пробел я полагаю заполнить данной статьей и навести мысли специалистов на новые изобретения и формы борьбы с эпидемией.

Более 2000 лет известно, все геометрические формы мироздания (Платоновы тела) живой и форм неживой природы составлены из наименьших форм пространства. Для обоснованного определения формы наименьшего количества пространства используются изначально соответствующие аксиомы.

*Аксиома:* «наименьшим многоугольником является треугольник».

*Аксиома:* «наименьшим многогранником является тетраэдр».

*Аксиома:* «Наименьшая линейная величина длины – *отрезок прямой линии*, ограниченный окончаниями таких же точек-отрезков (наименьших прямых линий).

Возражений для этих аксиом не найдено.

### Примеры из практических исследований ученых

Обратимся к естественнонаучным знаниям о геометрической реальности мироустройства. Например, – к знаниям современного авторитетного ученого д.х.н. и к.ф.-м.н. А.С.Холманского.

Обобщая итоги исследований разных ученых в области физических, химических, биологических наук и итоги своих собственных исследований, он пишет.

«Универсальным элементом геометрии пространств литосферы, гидросферы Земли и водной среды жидких систем является **тетраэдр**, отвечающий  $sp^3$ -гибридизации межатомных или межмолекулярных связей. Это, прежде всего, относится к содержащим кварц верхним слоям земной коры, пескам и глинам. Высокая доля кремнезема ( $SiO_2$ ) в этих средах располагает к формированию сеток из цепочек центрированных тетраэдров. В низкотемпературной модификации кварца цепочки тетраэдров располагаются по спирали, поэтому прозрачный кварц оптически активен...

Элементом трехмерных сеток водородных связей в конденсированных водных системах также является тетраэдр...» [3].

Аналогичные утверждения мы находим в описаниях исследований ученого, д.б.н., к.х.н., к.ф.н. Зенина С.В.

«Анализ данных, полученных тремя физико-химическими методами: рефрактометрии [4], высокоэффективной жидкостной хроматографии [6] и протонного магнитного резонанса [5], на основании которых была построена и доказана геометрическая модель основного стабильного структурного образования из молекул воды, свидетельствует о следующем:

1. На уровне первой стадии образования стабильного структурного элемента из 57-и молекул воды (додекаэдрический тетраэдр - "квант", рис. 6) возникает новый вид межмолекулярного взаимодействия - комплементарное (взаимодополняемое) образование шести водородных связей между гранями различных тетраэдров - квантов.

Каждая молекула воды в кристаллической структуре льда участвует в 4 водородных связях, направленных к вершинам *тетраэдра*. При этом 57 молекул воды (квантов), образуют структуру, напоминающую тетраэдр...» [4].

Здесь самое время вспомнить о правильных многогранниках, обширные знания о которых представлены уже в древних описаниях Платоновых тел. В частности, о **додекаэдре** читаем у Платона: «... **его бог определил для Вселенной и прибежал к нему в качестве образца**». То есть, в качестве такого образца, форма которого не подлежит изменению (преобразованию) во времени.

**Додекаэдр** состоит из 12 правильных пирамид, основанием которых являются правильные 5-угольники, а боковые грани пирамид являются правильными треугольниками. Они своими вершинами сходятся в центре некой правильной сферы и образуют додекаэдр. Заметим, его построение и вычисление, согласно перечисленных выше параметров, в классической геометрии отсутствует. Для доказательства такого заявления откроем ВИКИПЕДИЮ и прочтем определение «правильной» пятиугольной пирамиды, из которых образован додекаэдр.

**Пятиугольная пирамида** — пирамида, имеющая пятиугольное основание.

Составлена из 6 граней: 5 треугольников и 1 пятиугольника. Имеет 10 ребер и 6 вершин.

Если основание пятиугольной пирамиды — правильный пятиугольник, а боковые грани — равнобедренные треугольники, пирамида является **правильной** (выделено П.С).

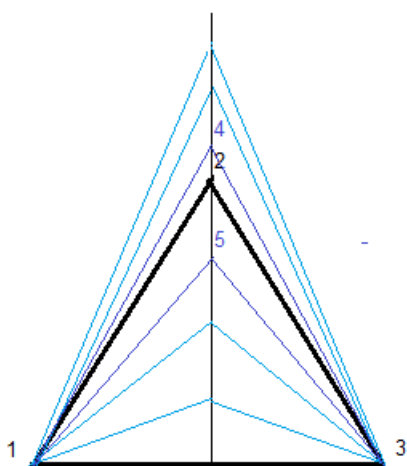


Рис. 1. Возможные формы грани пятиугольной пирамиды.

Таких «правильных» пирамид можно построить столько, сколько существует равнобедренных треугольников, то есть бесконечное множество. Это очевидно из Рис.1.

**Правильная** пирамида существует только в единственном числе из всех возможных пирамид, то есть в единственном числе существует пирамида, у которой боковые грани — **равносторонние треугольники** (правильные треугольники). На Рис.1 это  $\Delta_{1,2,3}$ . А синих (равнобедренных) треугольников может существовать бесконечное множество. В этой связи, согласно построению и доказательству автора [5], пирамида является *правильной*, если основание пятиугольной пирамиды — правильный пятиугольник, а боковые грани — правильные треугольники. Только из таких пирамид можно построить правильный многогранник - **додекаэдр**, который вписывается в правильную (шаровую) сферу.

**Правильный додекаэдр**, впервые построен автором с помощью циркуля и линейки без делений и вычислены его параметры. Только такой додекаэдр не подлежит какому-либо изменению (преобразованию). Он монолит. В его строении между

фрактальными формами отсутствуют зазоры, как внутри, так и снаружи между правильными пятиугольниками.

Правильный *додекаэдр* является геометрическим основанием (генетическим телом), на внешней стороне которого на *правильных пятиугольниках* выстраиваются пятиугольные пирамиды, образуя таким построением тело *икосаэдра*.

**Икосаэдр** - это многогранник, который состоит из геометрической структуры *додекаэдра* и пирамидальных надстроек на нем. Различных по высоте и параметрам пирамид, боковые грани которых являются *равнобедренными* треугольниками, на каждой пятиугольной грани *додекаэдра* может быть построено бесконечное множество. А пирамиду, 5 боковых граней, которой являются *правильными* треугольниками (Рис.1), можно построить только одну. Всего пирамид на внешней стороне *додекаэдра* можно построить только 12.

### Об икосаэдрной жизни и мутации COVID-19

Ученые открыли множество икосаэдрных структур, которые существуют в мире живой природы и обладают огромным разнообразием форм. Приведу только описания некоторых заключений из научных исследований без ссылок на первоисточники.

Известно множество вирусов, содержащие кластеры в **форме икосаэдра**. Например, открытие фуллерена, молекула которого  $C_{60}$  также обладает этим типом симметрии, стимулировало интерес к подобным объектам. Г.Хуберт с сотрудниками (H.Hubert; Аризонский университет, США) синтезировали кристаллы  $B_6O$  из смеси В и  $B_2O_3$ , которая выдерживалась при температуре  $1700^{\circ}C$  и давлении от 4 до  $5.5$  ГПа в течение 30 мин. Образовавшийся субоксид бора имеет ромбоэдрическую кристаллическую решетку с одним из плоских углов при вершине, равным  $63.1^{\circ}$ . Это значение очень близко к величине угла  $63.4^{\circ}$ . Это значение в правильной 6-гранной пирамиде, из которых, как бы собраны *правильные додекаэдр и икосаэдр*.

Первичные икосаэдры способны группироваться в более крупные кластеры: центральный икосаэдр окружен 12 такими же частицами, центры которых лежат в вершинах более крупного икосаэдра второго порядка. Число атомов в таком сверхкластере может достигать  $10^{14}$ .

Икосаэдрный кластер имеет размер около 15 мкм. Этот продукт синтеза не может считаться монокристаллом, так как не имеет периодической кристаллической решетки. Малая плотность таких частиц при твердости, близкой к твердости алмаза, и высокая химическая стойкость делают их перспективными в создании новых материалов для техники.

**Исключительностью икосаэдра среди Платоновых тел воспользовались вирусы.** По-видимому, тут все дело в экономии – экономии генетической информации.

Можно спросить: а почему обязательно именно икосаэдр?

Полагают, дело в том, что вирусная частица должна весь обмен клетки-хозяина перевернуть вверх дном; она должна заставить зараженную клетку синтезировать многочисленные ферменты и другие молекулы, необходимые для синтеза новых вирусных частиц. Все эти ферменты должны быть закодированы в вирусной нуклеиновой кислоте. Но количество ее ограничено. Поэтому для кодирования белков собственной оболочки в нуклеиновой кислоте вируса оставлено совсем мало места.

Что же делает вирус?

Он просто использует много раз один и тот же участок нуклеиновой кислоты для синтеза большого числа стандартных молекул — строительных белков, объединяющихся в процессе автосборки вирусной частицы. В результате достигается максимальная экономия генетической информации.

В этой связи по законам математики для построения наиболее экономичным способом замкнутой оболочки из одинаковых элементов нужно построить на поверхности додекаэдра икосаэдр, который наблюдается в структурной форме вирусов.

Так «решают» вирусы сложнейшую задачу: **найти тело наименьшей поверхности при заданном объеме и притом состоящее из одинаковых и тоже простейших фигур.**

Вирусы, мельчайшие из организмов, настолько простые, что до сих пор неясно — относить их к живой или неживой природе, — эти самые вирусы справились с геометрической проблемой, потребовавшей у людей более двух тысячелетий! Все так называемые «сферические вирусы», в том числе такой страшный, как вирус полиомиелита, представляют собой икосаэдры, а не сферы, как думали раньше.

Есть вирусы, размножающиеся в клетках животных (позвоночных и беспозвоночных), другие облюбовали растения, третьи (их называют бактериофагами или просто фагами) паразитируют в микробах, но **икосаэдрическая форма встречается у вирусов всех этих трех групп.**

Поэтому *икосаэдр*, используемый при создании геометрических моделей, может символизировать как молекулу, так и атом. Существо дела от этого не меняется, поскольку речь идёт о построении геометрических моделей возможных структур независимо от их принадлежности к живой или неживой природе. Опыт моделирования кристаллических структур на основе *икосаэдра* подтверждает факт универсальности этого многогранника. На его основе создаются структуры, обладающие трансляционными свойствами и подчиняющиеся законам классической кристаллографии: одномерные винтовые структуры; поверхностные структуры (плоские, цилиндрически свёрнутые и глобулярные), которые включают структуры фуллеренов и нанотрубок; квазикристаллические структуры и др. Разумеется, между биологическими формами вирусов и идеальными математическими объектами их моделирования – существенная разница.

В изменяющемся мире нет ничего идеального. Живые организмы не в состоянии создавать идеальные формы антител. На Рис.1 очевидно, чем больше расстояние точек 4 и 5 вершин равнобедренных треугольников пирамиды от точки 2, являющейся вершиной пирамиды правильного треугольника, тем слабее защита, тем быстрее такая пирамида разрушается вирусами. А вирус, разрушая защиту, при этом совершенствуется, приспосабливается к новым препятствиям, то есть мутирует, образует новый штамм. В конечном итоге новые вакцины не успевают за новыми мутантами. Можно предположить, что они даже участвуют в появлении новых штаммов **COVID-19**.

В связи, с выше сказанным, можно предположить, что **если удастся биологически создать правильную пирамиду искусственно, у которой все ребра (основания и боковые) равны, то удастся создать универсальное лечебное лекарство, а не вакцину от всевозможных вирусов и штаммов коронавируса.** Пирамиды, выстраиваясь на теле *додекаэдра*, который **«...бог определил для Вселенной и прибежал к нему в качестве образца»**, станут вирусными антителами, более совершенными, чем те, которые в состоянии произвести человеческий организм разной способности. Предполагаю, эта задача будет решена.

А в настоящее время, думается, наиболее эффективный метод борьбы с эпидемией применяется в Москве. В этой связи рекомендую прочитать информацию РБК: [https://www.rbc.ru/society/04/11/2021/6183c04c9a79471575500183?utm\\_source=yxnews&utm\\_medium=desktop](https://www.rbc.ru/society/04/11/2021/6183c04c9a79471575500183?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop)

А выводы и практические действия делайте сами.

#### **Литература:**

1. Готт В.С. Удивительный неисчерпаемый познаваемый мир. - М.: Знание, 1974. - 224 с.
2. Овчинников Н.Ф. Философские проблемы классической и неклассической физики. Современная интерпретация. М.: ИФРАН, 1998. С. 79 – 98.
3. Холманский А. С. Дихотомия правого и левого. <http://sgma.alpha-design.ru/MMORPH/N-14-html/holmansky-1/holmansky-1.htm>
4. Зенин С.В. Биологические и энергоинформационные свойства воды.
5. Сергиенко П.Я. «Метагеометрия «додекаэдровой» вселенной» <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001f/3609-srg.pdf>