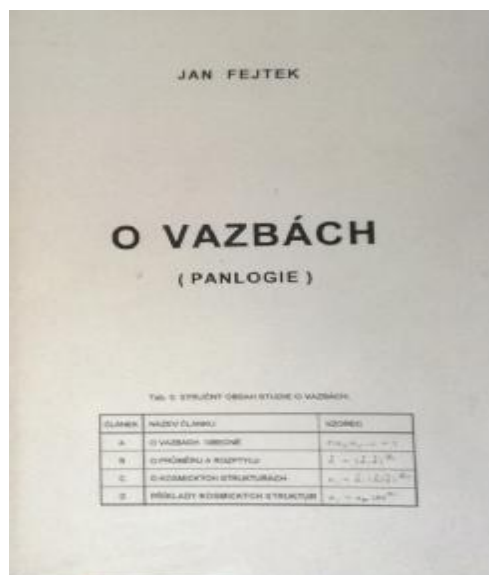


"О СВЯЗЯХ (ПАНЛОГИЯ)"

КНИГА



Книга Яна Фейтека "О СВЯЗЯХ (ПАНЛОГИЯ)" - это книга на чешском языке с названием "O vazbách (Panlogie)". Она была издана в Праге в 2001-ом году (ISBN 80-238-8007-1). Объем книги: 201 страниц формата A4. В ней 68 таблиц, 22 графика и расчеты более 243 формул.

АННОТАЦИЯ

Книга Яна Фейтека "O vazbách" ("О связях") с подзаголовком "Panlogie" ("Панлогия") - сборник 4-х статей, объединенных общей темой. Первая статья содержит схему первичных философских понятий, в которой понятие "связь" занимает центральное место. При анализе структуры "связи" особое внимание посвящено понятиям: "сложение", "умножение", "деление", "сравнение" и др.. Это позволило пересмотреть некоторые основные математические и физические понятия. Вторая статья имеет математический характер. Здесь проводится критический анализ понятий: "среднее", "отклонение", "минимум", "максимум". В структуре Солнечной системы найдено число $z \cong 13,4$. Третья статья имеет физический характер и число z связывает с основными физическими константами. Число z позволило открыть неизвестные до сих пор отношения во Вселенной. Напр. размеры ключевых объектов от элементарных частиц, атомов, вирусов, клеток,..., вплоть до "Вселенной" (как целого) составляют геометрическую последовательность со знаменателем z . Открытые "космические связи" имеют большое философское значение, но требуют серьезной проверки. Четвертая статья - скромная попытка подтвердить "космические отношения"

В конце книги помещены приложения в виде самостоятельных статей, которые коротко информируют о принципах, основах и содержании книги "О связях."

Книга, имеющая характер учебника, предназначена для широкой научной общественности, особенно для любознательной молодежи.

ЯН ФЕЙТЕК "СЛОВО АВТОРА"

Изучая основы разных наук я пришёл к выводу, что вначале нужно разобраться в основных понятиях этих наук. Довольно неясными между прочим оказались понятия: сравнение, рассеяние и среднее значение. Нормальное понятие среднего („арифметическое среднее“) для сильно рассеянных данных (например, массы атома водорода и массы Солнца) непригодно. Малые численные значения практически не влияют на результат. В "О связях" для сравнения таких данных применяется среднее, названное „натуральным“. Это „геометрическое среднее“ из положительных данных. Натуральное среднее получим так, что всех n усредняемых чисел перемножим и из результата извлечём корень n -ой степени. Например, натуральное среднее из масс атома водорода и Солнца (максимального и минимального объекта в „нашем, доступном свете“) равно 57,7 kg, что

соответствует массе человека! Человек может себе хорошо представить: „Во сколько раз я тяжелее атома водорода, во столько же раз Солнце тяжелее меня. Человек находится в центре своего мира, по крайней мере на шкале масс“.

Ясно, что для исследования Вселенной нужно применять натуральное среднее. Пришлось даже разработать простую „натуральную“ статистику - основу "О связях". Применение этой статистики при исследовании Вселенной и её частей принесло неожиданные результаты. „Стихийно“ обнаружилась безразмерная константа (приблизительно равная 13,4), которая удивительно распределяет планеты вокруг Солнца. Она влияет и на другие объекты во Вселенной. Эту константу я позже назвал „замечательным произведением“ и обозначил буквой z . Оказалось, что z - одна из двух „суперконстант“ мироздания! Она объединяет две основные константы (постоянную тонкой структуры и отношение массы нуклона к массе электрона) *, которые определяют структуру материальных объектов во Вселенной. В книге "О связях (панлогия)" применяется $z = 13,408...$

Вторую „суперконстанту“ я обозначил буквой K и назвал её „космической константой“. Физически K представляет отношение (современного) максимального радиуса во Вселенной к минимальному. „Суперконстанты“ K и z вместе с числом 40 образуют скелет трёх формул, которые я назвал „космическими формулами“. Они как бы предопределяют радиусы, массы и плотности ключевых объектов во Вселенной. Эти формулы выражены простой показательной функцией с основанием z . Они показывают, что Вселенная как бы состоит из сорока „слоёв“ так, что каждый следующий слой в z раз больше предыдущего.

На основе космической формулы для радиусов была построена „космическая таблица“, которая напоминает таблицу химических элементов Д.И.Менделеева. И "космическая таблица" обладает свойством периодичности и позволила предсказать пока неоткрытые космические объекты (структуры). Например, найдены макроаналоги атомов: „астром“ (солнечная система планет) и „галом“ (Млечный путь с восьмью ближайшими окружающими звёздными скоплениями).

Для беглого ознакомления с космической таблицей я опишу её упрощённо: это ряд упорядоченных космических радиусов (пронумерованных от минус двадцати до плюс двадцати). Каждому радиусу приписан характерный (во Вселенной „узловой“) объект. В следующем перечне приведу некоторые из этих радиусов. В скобках за номером радиуса - характерный объект с возможными примечаниями: -20 („ядра“ элементарных частиц, характеризованные радиусом электрослабого взаимодействия - минимальный радиус в Современной Вселенной), -16 (ядра атомов), -12 (атомы), -10 (вирусы - грань жизни), -8 (живые клетки с ядром), -4 (человек), 0 (звезда после гравитационного коллапса - грань звёздного мира), +4 (термонуклеарное ядро Солнца), +8 (астром), +12 (ядра галактик), +16 (галом), +20 (Вселенная - сегодняшний радиус).

В заключение следует добавить, что "космические отношения" в книге "О связях" выражены тремя способами: формулами, таблицей и графиком. Таблица и график исходят из "космических формул", имеющих общий вид:

$$Y_n = Y_0 \cdot 180^{\alpha n} \quad \text{для } n = -20, -19, \dots, +20.$$

Y_n :	константа Y_0 :	константа α :
массы M_i	$M_0 = 2,0211 \cdot 10^{+8} \text{ [кг]}$	1
радиусы R_j	$R_0 = 5,3578 \cdot 10^{+3} \text{ [м]}$	$+1/2$
плотности P_k	$P_0 = 3,1372 \cdot 10^{-4} \text{ [кг} \cdot \text{м}^{-3}\text{]}$	$-1/2$

* Позже Фейтек в книге "Панлогия" описал связь замечательной константы и с остальными основными константами. - *Примечание переводчика.*

РЕЦЕНЗИИ КНИГИ ЯНА ФЕЙТЕКА "О СВЯЗЯХ (ПАНЛОГИЯ)"

ЮНЕК Я.

"ТАЙНА ВСЕЛЕННОЙ РАСКРЫТА"

(Заметки к книге Я. Фейтека "О связях (Панлогия)").

Ключом к познанию бытия является раскрытие тайны удивительного порядка и гениального здания Вселенной, и, прежде всего - **открытие панлогических и физических принципов**, на которых она основана. А это означает в первую очередь **познание структуры Вселенной и сил, действующих в ней**. Вселенная вполне закономерно и совершенно упорядочена. Ключом ко Вселенной является **раскрытие законов и закономерностей**, которым этот порядок подчиняется, т.е. расчленение на отдельные уровни и элементы, которые ее создают. И именно эти законы Фейтек открыл. Впервые в истории были найдены **физические и математические константы**, имеющие решающее значение для структуры Вселенной.

Невероятно, что в истоках этого титанического труда стоит **простая замена арифметического среднего средним геометрическим**. На этом основании была впоследствии построена "натуральная" статистика. Вслед за этим были **выведены космические формулы**, определяющие радиусы, массы и плотности ключевых объектов Вселенной. Эти формулы основаны на трех константах, создающих устои здания Вселенной в микрокосмосе и макрокосмосе: **"замечательном произведении" "z" (13,4...), космической константе "K" и числе 40**. **Вселенная сотворена сорока ступенями** так, что каждая следующая ступень в "z" раз больше предыдущей. (Позднее в книге "Панлогия" Фейтек расширил границы Вселенной - Замечание переводчика.)

Поражает, что **структуру Вселенной** от наименьшей частицы, атома, человека, Солнечной системы, галактики вплоть до Вселенной, как целого, **можно изобразить в виде простой таблицы** наподобие периодической таблицы Менделеева. На основе космических формул был также построен **космический график**, который указывает ряд новых связей и отношений между отдельными группами объектов во Вселенной.

Еще никогда не была так замечательно и точно определена структура Вселенной со всеми ее уровнями, объектами, силами и взаимосвязями. Впервые в человеческой истории и впервые в истории науки, была совершена **успешная попытка создать целостное и единое объяснение Вселенной, ее структуры и сил, которые в ней действуют**, попытка создать волшебную "единую теорию всего". Открытия Фейтека так заложили **фундамент науки обо всем - панлогии**.

Фейтек **совершил одно из величайших открытий в истории человечества**, в любом случае величайшее открытие двадцать первого столетия. Его открытия также важны для человечества, как гравитационный закон Ньютона, как теория относительности Эйнштейна, как закон Планка, как периодическая таблица Менделеева. Фейтек своими панлогическими открытиями **нашел ключ к творению создателя** и прорубил окно во Вселенную. Его открытия вдохновят будущие поколения ученых к еще большим открытиям.

Из чешского народа за всю его историю еще не вышел человек, который бы своими гениальными открытиями продвинул человеческое познание так, как Фейтек. Его труд - это **перчатка, брошенная в лицо современной физике, математике и астрономии**, подобно онтологии, космологии и философии.

Единственный недостаток потрясающего труда Фейтека - это **отсутствие духовного аспекта человеческой цивилизации** и его включения в гениальные панлогические открытия. Очевидно, это слишком сложно, но необходимо. Когда открытия Фейтека пройдут **сквозь огонь критического научного обсуждения**, (которое, однако, может длиться очень долго), когда они **обогатятся столь же великолепным панлогическим и математическим анализом категорий пространства, времени и информации**, тогда принцип творения Создателя будет не только познан, но и понят.

Никогда не следует забывать, что нам **следует стремиться не только к познанию бытия и Вселенной, а также к его пониманию**.

ЗИХ О.

РЕЦЕНЗИЯ КНИГИ ЯНА ФЕЙТЕКА „О СВЯЗЯХ (ПАНЛОГИЯ)“

Книга «О связях» поразила меня своим размахом, содержанием и, главное, своим значением. Это своеобразная «теория всего», возникшая в сердце Европы. Она содержит и философию, и анализ основ математики и физики. В нее включен ряд неожиданных примеров из областей естествознания и обществоведения. Эту книгу можно воспринимать как критические заметки к современной науке, как программу, а главное - как огромный вклад в сокровищницу научного познания Вселенной. В книге описано открытие до сих пор непознанных взаимосвязей и зависимостей во Вселенной, так называемых «космических формул». Эти формулы показывают, что Вселенная создана наподобие лестницы со 40

ступенями, где каждая следующая ступень в 13,4 раза больше предыдущей. Выдающиеся физики искали эти закономерности на протяжении почти 200 лет, начиная с Лапласа, продолжая Планком, Эддингтоном, Эйнштейном, современными физиками кончая. Ученые «предчувствовали» и обсуждали эти закономерности в общих чертах, но лишь «качественно». В книге «О связях» эти закономерности впервые описаны «количественно», включая размышления и рассуждения, которые привели к их открытию. Несмотря на то, что в примерах, приведенных в подтверждение состоятельности сделанного открытия, использован математический аппарат обычной вузовской математики, их размах (от астрофизики, ядерной физики, биологии до психоанализа) настолько широк, что для всесторонней оценки открытия нужна целая комиссия, составленная из специалистов самых разных областей. Я могу обсуждать лишь часть выводов, касающихся ядерной физики и химии. Хочу выделить таблицу химических элементов, «обработанную» автором (открытие «атомной изохоры»), которая меня особенно поразила: у всех атомов не только почти константный диаметр, но и его значение прямо предопределено «космическими формулами». Если подтвердится хотя бы половина закономерностей, описанных в книге «О связях», эта книга станет классической книгой естествознания, или скорее «фундаментальной книгой панлогии».

В настоящее время мы обычно встречаемся со специализированными публикациями. Появилась книга, которая занимается обобщенными понятиями и новым философским взглядом на законы природы. Это - книга 21-ого столетия!

Нам неосознанно кажется, что великие открытия современности могут возникнуть лишь в больших, прославленных институтах, снабженных дорогим оборудованием. Труд «О связях» создал один человек с помощью бумаги, карандаша и информации, доступной всем людям.

Я основательно рекомендую книгу всем, кто стремится к познанию.

СМОЛИН О. В.

"ПРЕДИСЛОВИЕ К СТАТЬЕ ЯНА ФЕЙТЕКА "О КОСМИЧЕСКИХ СТРУКТУРАХ"

"Контенант" № 2, сборник МАК (РОМАК), апрель 2004.

Представляя статью Яна Фейтека "О космических структурах" читателям научно - технического и гуманитарного сборника "Контенант", испытываю чувство удовлетворения тем, что не только мне, но и им представлена возможность в числе первых в нашей стране познакомиться с исключительно интересной и глубокой работой, в которой в сжатой форме излагается новый, но не противоречащий научной парадигме, подход к пониманию того, как устроен окружающий нас физический мир.

Ян Фейтек постоянно проживает и трудится в Чешской Республике, специалист в области физики изотопов, профессиональную подготовку получил в вузах ЧССР и СССР. Полное содержание разработанной им концепции содержится в книге "О связях" (подзаголовок "Панлогия"), которая издана в 2001г. в Чешской республике и в настоящее время переводится на русский язык. В основу концепции положена оригинальная статистика, и она является, по существу, новым и эффективным инструментом исследования реальности, позволяет сделать заметный шаг к решению проблемы больших чисел и предсказывать наличие ранее не обнаруженных средствами эмпирической науки объектов окружающего мира. Это подтверждено открытием астрономами материальных образований различного космического масштаба именно там, где они и должны были располагаться в соответствии с результатом ранее опубликованных расчетов автора.

Интересно то, что новая статистика отличается от общепринятой не только заменой понятий средней величины, величины отклонения от среднего значения и введением в нее чрезвычайно продуктивных соотношений "medex" (значения средней натуральной величины для пределов диапазона ее изменений) и "devex" (максимального числа, являющегося натуральным отклонением в пределах крайних значений изменений величины), но еще и тем, что решающие физические величины присутствуют в ней в виде отношений. Числа, выражающие отношения размерных величин, в описании мироустройства играют огромную роль с древнейших времен. Достаточно вспомнить всем известное с детских лет число π , которое применимо в любом пространственном масштабе, если пространство является евклидовым.

Созданная Яном Фейтеком концепция не тривиальна и требует соответствующего к себе отношения. В ней много новых понятий, новых подходов к известным и ставшим привычными соотношениям как из области микромира, так и из области макромира. Пределы применимости новой статистики охватывают область вариаций таких физических величин, как расстояние и плотность вещества в сорок пять порядков, а пределы отношений масс - в девяносто. В связи с чудовищной масштабностью явлений, на описание которых претендует эта наука, восприятие статьи, насыщенной большим объемом исходных положений, допущений и расчетных формул, представляет значительную сложность. Однако для тех людей, которые интересуются не только решением узкопрофессиональных и житейских проблем, а вопросами мироздания, как в целом, так и в деталях, предлагаемая их вниманию работа должна представлять значительный интерес, хотя над ней потребуется попотеть.

Интересно еще и то, что результаты и выводы, приведенные в статье, вызывают ассоциации с воззрениями пифагорейцев о великом и мистическом значении чисел и гармонии сфер, из которых состоят миры, с зонной теорией твердого тела, с квантовой механикой в части, касающейся масштабирования радиусов различных коллективных объектов и масс материальных образований, входящих в их состав, с эзотерическими теориями об антропоцентричности мироздания. Можно представить себе, насколько интересным и впечатляющим должно быть содержание книги, в которой излагаются не только конечные соотношения, но и подробные исходные положения, логика обоснования, методы и последовательность расчетов.

ИЗБРАННЫЕ СТАТЬИ ИЗ КНИГИ "О СВЯЗЯХ (ПАНЛОГИЯ)"

Эти статьи включены и в книгу "Панлогия", причем перевод некоторых статей публикуется впервые.

"О СТРУКТУРЕ ВСЕЛЕННОЙ"

Статья является упрощенной версией научной статьи „О космических структурах“, включенной в книгу автора „О связях“ (далее ОС). в России впервые опубликована в журнале „Актуальные проблемы современной науки“, №5 (8), стр. 181-191; Москва, 2002 г.*

Структура Вселенной необычайно сложна и для ее описания не обойтись без математики. Но читателю нечего опасаться: мы воспользуемся лишь школьной математикой (возведением в степень и извлечением корня) - более сложная математика осталась в ОС.

Натуральное среднее - основное понятие ОС. Это геометрическое среднее из положительных (!) чисел. Оно равно корню n -ой степени из произведения n усредняемых чисел. Это среднее можно обоснованно использовать и при весьма большом размахе чисел. Например, можно с успехом усреднить массу атома водорода (m_H) и массу Солнца (m_S). В этом конкретном случае значение натурального среднего: $(m_H \cdot m_S)^{1/2} = 57,66$ кг, в то время как „нормальное“ (арифметическое) среднее составляет $(m_H + m_S)/2 \approx 10^{30}$ кг. Интерпретация значения 57,66 кг весьма наглядна: это масса, которую определяет наименьший и наибольший объект в досягаемом человеком окружении, и она совпадает с массой человека! Это человек может себе хорошо представить: „Во сколько раз я массивнее атома водорода, во столько же раз Солнце массивнее меня. Я (по массе) - центр своего мира!“ Этот пример демонстрирует рассуждения, приведшие к разработке т. наз. „натуральной“ статистики, которая составляет математический базис ОС. Заметим, что под понятием "среднее" ниже подразумевается "натуральное среднее".

Основные константы физики, на которых построено ОС: гравитационная константа, скорость света в вакууме, постоянная Планка, элементарный электрический заряд, масса электрона и масса нуклона. Из этих шести констант были составлены две „сверхосновные“ константы, которые после незначительных округлений были выражены двумя натуральными числами: $z^2 = 180$ и $K = 180^{20}$. Константа $z = 180^{1/2} = 13,4164...$ была названа „замечательным произведением“, и константа $K = z^{40} = 1,2748 \cdot 10^{45}$ была названа „космической константой“. Число 40 (точнее дважды 20) в формуле „ $K = z^{40}$ “ составляет третью, дополнительную, константу к константам K и z . Эта тройка констант образует скелет простых формул, описывающих основные отношения в Современной** Вселенной. Они названы „космическими формулами“.

Космические формулы - ядро ОС. Автор их получил в результате обширного анализа связей во Вселенной. Эти формулы статистически предопределяют для „ключевых“ объектов (например, атомов) значения основных физических величин (V_i) этих объектов***: радиуса (R), массы (M) и плотности (P). Значения Y_n этих величин вычисляются по универсальной формуле, параметры которой приведены в следующей таблице.

Таблица космических формул: $Y_n = Y_0 \cdot 180^{\alpha n}$ для $n = -20, -19, \dots, +20$.

Y_n :	константа Y_0 :	константа α :
массы M_i	$M_0 = 2,0211 \cdot 10^{+8}$ [кг]	1
радиусы R_j	$R_0 = 5,3578 \cdot 10^{+3}$ [м]	+ 1/2
плотности P_k	$P_0 = 3,1372 \cdot 10^{-4}$ [кг · м ⁻³]	- 1/2

Например, для упомянутых атомов „Творец предназначил“ космический радиус R_{-12} .

При помощи этой таблицы легко вычислим: $R_{-12} = 5,3578 \cdot 10^{+3} \cdot 180^{(1/2) \cdot (-12)}$ м = $1,5753 \cdot 10^{-10}$ м, что на 2,5% больше среднего значения всех действительных радиусов атомов.

Подобно, средние значения массы и плотности атомов близки „космическим значениям“ M_{-15} и P_{-6} . Эти „космические информации“ об объектах можно наглядно записать в виде:

„Объект (R_i, M_j, P_k)“. В нашем примере: Атомы (M_{-15}, R_{-12}, P_{-6}).

Интерпретация космических формул весьма проста. Например, формула для космических радиусов имеет вид „ $R_i = R_0 \cdot 180^{i/2}$ для $i = -20, -19, \dots, +20$ “, и говорит:

- в Современной** Вселенной R_{-20} - наименьший радиус и R_{+20} - наибольший радиус,
- в интервале от R_{-20} до R_{+20} находятся радиусы очередных ключевых объектов: $R_{-19}, R_{-18}, \dots$
- и при этом каждый последующий радиус в z раз ($z = 13,4\dots$) больше предыдущего.

Эта схема напоминает известные „Матрешки“. Вселенная, в которой мы живем, состоит скорее из множителей, чем из слагаемых, и именно поэтому при большом размахе величин хорошо применимо натуральное среднее, в то время как нормальное (арифметическое) среднее не срабатывает.

В ОС приведен ряд примеров применения космических формул. Здесь упомянем лишь два главных применения: космическую таблицу и космический график.

Космическая таблица**** - это систематическое упорядочение космических радиусов в таблицу, напоминающую периодическую таблицу химических элементов Менделеева. В таблице четыре столбца (названные: протосфера, витосфера, астросфера и галасфера) и семь строк. В отдельные клетки этой таблицы удалось вложить характерные „космические“ объекты (напр. упомянутые атомы с R_{-12} находятся в 1 - ом столбце пятой строки). Таблица включает такие объекты, как электрон (R_{-18}), ядра атома (R_{-16}),..., вирус (R_{-10}), человек (R_{-4}),..., звезда после гравитационного коллапса (M_{10}, R_0, P_{-20}),... В таблице проявилась и соответствующая периодичность, которая позволяет сделать определенные предсказания, например, существование „астромов“ и „галомов“ - так были названы макроаналоги атомов. Эти предсказания были подтверждены. Оказалось, что мы живем внутри таких объектов. В ОС описана структура „нашего“ астрома и галома.

Космический график - это изображение материальных объектов Вселенной в виде точек на плоскости в прямоугольной системе координат. На горизонтальной оси отложены логарифмы радиусов объектов (lgr), а на вертикальной оси - логарифмы соответствующих масс (lgt). Точки на плоскости группируются в своеобразные полосы, которые можно ограничить (замкнуть) в обособленные прямоугольники. Каждый прямоугольник характерен своими размерами, положением и поворотом относительно горизонтальной оси. Если вместо величин g и t применим „космические величины“ R (в интервале от R_{-34} до R_{+20}) и M (в интервале от M_{-20} до M_{+20}), получим интересную картину. Она содержит весьма ценные информации не только о структурах объектов в отдельных прямоугольниках, но и о взаимосвязях между отдельными прямоугольниками, в том числе и космологических! Описание таких взаимосвязей выходит за рамки этой информационной статьи.

В заключение следует добавить, что найденные космические отношения (формулы) имеют большое естествоведческое и философское значение, потому что открывают новую взаимосвязь между природой и человеком, который ее исследует.

- * Журнал "Актуальные проблемы современной науки", №5 (8), стр. 181-191; Москва, 2002 г.
- ** Под Современной Вселенной подразумевается состояние (структуры) Вселенной после распада электро – слабого взаимодействия - *примечание переводчика*.
- *** За модель объекта принимается шар (см. формулу (48.8)) в КП - *примечание переводчика*.
- **** См. Таб. 3 на стр. 16 и Приложения D и E на стр. 111-115 в КП - *примечание переводчика*.

" О КОСМИЧЕСКИХ СТРУКТУРАХ"

В России впервые опубликовано в журнале "Контенант" № 2, сборник МАК (РОМАК), апрель 2004.
Настоящая статья - актуализированная версия статьи, напечатанной в книге "О СВЯЗЯХ (ПАНЛОГИЯ)" [1] - далее ОС.

А. Введение

1. По своему происхождению слово „космос“ означает "красоту" и "порядок", а „структура“ означает "строить", точнее, "наслаивать". Статья показывает, что Вселенная - это буквально система "красиво упорядоченных слоев". К такому познанию пришел автор, изучая общие связи во Вселенной, и - нашел элементарные законы и константы этого "порядка".
2. Статья разделена на главы, обозначенные прописными буквами. Глава А содержит сводную таблицу с упорядоченным обзором всей статьи. В 1^{ой} столбце таблицы приведен порядковый номер формулы (под „формулой“ здесь подразумевается : дефиниции, физические константы и отношения в ОС). Во 2^{ой} и 3^{ей} столбце определяются формулы (дефиниции автора снабжены знаком „≡“). Знак „≈“ означает "приблизительно". В 4^{ой} столбце приведены ссылки на страницы в КП. Условимся, что символы величин пишутся курсивом, а единицы измерения и названия объектов (напр. линий и точек графика) - печатными буквами.

Таб.1: Обзор формул (дефиниции, физические константы и основные отношения в ОС)

формула			дополнение	
(N°)	выражение	название	ссыл.	примечание
основные дефиниции нормальной и натуральной статистики (указано для "x")				
(1)	$\dot{x} \equiv x_{min}$	минимальное значение x	12	штрих отклоняется влево
(2)	$\acute{x} \equiv x_{max}$	максимальное значение x	12	штрих отклоняется вправо
(3)	$\bar{x} \equiv \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k x_i$	нормальное среднее	12	в литературе и нормах "арифметическое" среднее
(4)	$\bar{x} \equiv \left(\prod_{i=1}^k x_i \right)^{1/k}$	натуральное среднее	12	"геометрическое" среднее; все $x_i > 0$ и конечны!
(5)	$ \Delta x_i = x_i - \bar{x} $	нормал. отклонение от $\bar{x}$	12	абс. значение отклонения Δx_i
(6)	$ \delta x_i \equiv x_i / \bar{x} $	натурал. отклонение от $\bar{x}$	12	$ a/b \equiv \exp(\text{abs}(\ln(a/b)))$ для $a, b > 0$ и конечных
(7)	$\sigma_x = \left(\frac{1}{k} \sum_{i=1}^k \Delta x_i ^2 \right)^{1/2}$	среднее нормальное отклонение („квадратич.“)	11	σ - „стандартное отклонение“
(8)	$\delta_x \equiv \left(\prod_{i=1}^k \delta x_i \right)^{1/k}$	среднее натуральное отклонение	11	δ_x - аналог отклонения $\frac{1}{k} \sum_{i=1}^k \Delta x_i $
(9)	$\dot{x} \equiv (\acute{x} \cdot \bar{x})^{1/2}$	медекс (medex)	12	<u>medex</u> = " <u>medium</u> " + " <u>extremum</u> "
(10)	$\delta'_x \equiv (\acute{x} / \bar{x})^{1/2}$	девекс (devex)	12	<u>devex</u> = " <u>devius</u> " + " <u>extremum</u> "
первичные физические константы (исходные)				
(11)	$c = 2,99792 \cdot 10^{+8}$	скорость света в вакууме	11	$[c] = \text{м} \cdot \text{с}^{-1}$
(12)	$\hbar = 1,05459 \cdot 10^{-34}$	квант действия	11	$[\hbar] = \text{Дж} \cdot \text{с}$; Планк. $h = 2\pi \hbar$
(13)	$e = 1,51892 \cdot 10^{-14}$	элементар. электр. заряд	11	$[e] = \text{Дж}^{1/2} \cdot \text{м}^{1/2}$
(14)	$\kappa = 6,67285 \cdot 10^{-11}$	константа гравитации	11	$[\kappa] = \text{Дж} \cdot \text{м} \cdot \text{кг}^{-2}$
(15)	$m_e = 9,10953 \cdot 10^{-31}$	масса электрона	11	$[m_e] = \text{кг}$
(16)	$m_n = 1,67179 \cdot 10^{-27}$	масса нуклона (ядерная)	11	$[m_n] = \text{кг}$; $m_n \equiv 0,5 m_{\text{дейтрон}}$
(16.1)	$\underline{m}_\nu = 6,6847 \cdot 10^{-39}$	масса нейтрино ν_e	44	$[\underline{m}_\nu] = \text{кг}$; $\underline{m}_\nu = \text{гипотеза!}$

вторичные физические константы (созданные комбинацией первичных)				
(17)	$\alpha_3 = \varepsilon^2/(\hbar c)$	«конст. тонкой структуры»	12	$\alpha_3^{-1} = 137,036$
(18)	$m_p \equiv (\hbar c/\kappa)^{1/2}$	масса «Планка»	12	$m_p = 2,1767 \cdot 10^{-8}$ кг
(19)	$r_p \equiv (\hbar \kappa/c^3)^{1/2}$	радиус «Планка»	12	$r_p = 1,6161 \cdot 10^{-35}$ м
(20)	$r_e = \varepsilon^2/(m_e c^2)$	радиус электрона классич.	12	$r_e = 2,8180 \cdot 10^{-15}$ м
(21)	$r_B = \alpha_3^{-2} r_e$	радиус атома Н («Бора»)	12	$r_B = 5,2918 \cdot 10^{-11}$ м
(22)	$r_f \equiv \alpha_3^{+2} r_e$	радиус «Ферми» подробнее см. (50.*)	14	$r_f \equiv r_f = 1,5006 \cdot 10^{-19}$ м $r_f \equiv \dot{R}$ (постулат ОС)
(23)	$\underline{z} \equiv \alpha_3 \cdot (m_n/m_e)$	"замечательное произведение"	13	$\underline{z} = 13,3921 \doteq 13,416... = z$, где $z \equiv (180)^{1/2}$ (постулат ОС)
(24)	$\underline{K} \equiv 2 \cdot (m_p/m_e)^2$	"Космическая константа"	14	$\underline{K} = 1,1419 \cdot 10^{45} \doteq K$, где $K \equiv 180^{20}$ (постулат ОС)
основные отношения в ОС				
(25)	$y_i = y_o z^{\alpha x_i}$	общая показательная функция	13	α, y_o, z - конечные константы > 0 x_i - конечны ($i = 1, 2, ..., k$)
(26)	$\overset{x}{y} = y_o z^{\overset{x}{\alpha}}$	первая теорема о средних	13	x_i - конечны; $0 < y_o < \infty$; α - конечное; $0 < z < \infty$
(27)	$\overset{x}{y} = \overset{\cdot}{y}$	вторая теорема о средних	13	все $x_{i+1} - x_i = konst$; y_i - „натуральный набор“
(28)	$Y_n = Y_o \cdot z^{\alpha n}$	общая космическая формула	13	$\pm n = 0, 1, ..., k$; $Y_o = \dot{Y}$; Y_n - космические значения
(29)	$\underline{k} \equiv \lg K / \lg z^2$	концевое число	13	$\underline{k} = 19,993$; $k \equiv 20$ (постулат ОС)
(30)	$\overset{1}{\underline{\delta}}_M = \overset{1}{\underline{\delta}}_R = \overset{1}{\underline{\delta}}_P = \underline{K}$	постулат о девексах	14	$\overset{1}{\delta}_M = \overset{1}{\delta}_R = \overset{1}{\delta}_P = K = 180^{20}$; (постулат ОС)
(31.*)	$Y_n = Y_o \cdot 180^{\alpha n}$	космические формулы	14	(31.*) - обозначает группу формул; см. заголовок Таб. 2
(32.*)	$\frac{m_n}{m_t} = \left(\frac{r_n}{r_t}\right)^v$	космические линии	19	m_n, r_n - координаты объектов; m_t, r_t - координаты точки Т

В. Нормальная и натуральная статистика

1. Параллельно с „нормальной“ (см. пункт 3) статистикой, основанной на количественной оценке неравенства „ $a > b$ “ посредством разности „ $\Delta = a - b$ “, в ОС вводится новая статистика, названная „натуральной“ (см. пункт 4), которая неравенство „ $a > b$ “ оценивает посредством отношения „ $\delta = a/b$ “. Нормальная статистика эффективна при небольшом рассеянии, а натуральная эффективна и при малых, и при средних, и при экстремально больших рассеяниях. Разница между обеими статистиками видна в дефинициях в Таб. 1.

2. В статье введены специальные обозначения:

- знаки ("+" и "x") над величиной в формулах (3) и (4) соответствуют знакам повторяющихся операций (Σ - сложение и Π - умножение);
- направление штрихов над буквами в (1), (2), (9) и (10) подобно стрелке манометра: минимальное давление соответствует положению стрелки влево, среднее значение - стрелка в середине, и максимальное значение - стрелка вправо;
- если буквы подчеркнуты, то это означает, что речь идет:

-о первой букве - символе сокращаемого слова, напр. в (18): m_p = „масса Планка“,

или в (29): $\underline{k}$ = концевое число = $\underline{k} = 19,993$,

-о рассчитанной (в отличие от числовой) константе, напр в (24): $\underline{K} = 1,1419 \cdot 10^{45} \doteq K$.

3. Подобно тому, как в нормальной статистике главную роль играет нормальное распределение (Гаусса), в натуральной статистике главную роль играет показательное распределение, которое здесь представлено формулой (25). В ней y_o, z и α - константы.

Величины x и y принимают значения:

$$-\infty < \dot{x} \leq x_i \leq \dot{x}' < \infty \quad \text{и} \quad 0 < \dot{y} \leq y_i \leq \dot{y}' < \infty \quad \text{при} \quad i = 1, 2, \dots, k.$$

Для произвольной последовательности x_i в (25) справедлива теорема (26). Для доказательства прологарифмируем (25), суммируем все k уравнений, суммарное уравнение разделим числом k , инверсией полученного логарифмического уравнения и при помощи (3) и (4) получим (26). Частным случаем (25) являются важные формулы (27) и (28).

4. Если в (25) $x_{i+1} - x_i = \Delta x_i = konst$ (на практике равенство бывает лишь приближительное - статистическое), то возникает множество значений y_i , которое в ОС названо „натуральным“ набором. Для таких наборов применима теорема (27). Доказательство (27): при постоянном Δx_i для экстремальных значений $(\dot{x}, \dot{x}', \dot{y}, \dot{y}')$ имеем $\dot{x} = (\dot{x} + \dot{x}')/2$ и, используя (26) и (9), получим: $\dot{y} = y_0 \cdot z^{\alpha \dot{x}} = (\dot{y} \cdot \dot{y}')^{1/2} = \dot{y}$.

Теорема (27) позволяет для натурального набора определить относительно точное среднее значение (разумеется натуральное) всего по двум экстремальным значениям. Это обстоятельство использовано в ОС. Очень большой рассев значений физических величин во Вселенной является, как правило, следствием различных природных („натуральных“) необратимых процессов. Эти процессы можно описывать (хотя бы приблизительно) функцией (25). Таким образом, их можно характеризовать натуральными наборами, следовательно, применять для них теорему (27).

С. Космические формулы

1. Если в (25) x_i будут равны целым числам n от минус k до плюс k , то есть $\pm n = 0, 1, 2, \dots, k$ ($\pm k \equiv$ „концевые числа“), то y_n будут принимать упорядоченные значения, которые обозначим Y_n и назовем их „космическими“ („космический“ = упорядоченный - см. А.1). Соответствующую формулу „ $Y_n = Y_0 \cdot z^{\alpha n}$ “ назовем космической формулой. Из экстремальных значений этой формулы ($\dot{Y} = Y_0 \cdot z^{-\alpha k}$ и $\dot{Y}' = Y_0 \cdot z^{+\alpha k}$) получим по (9) и (10): $(\dot{Y} \cdot \dot{Y}')^{1/2} = \dot{Y} = Y_0$ и $\dot{Y}/\dot{Y}' = \dot{\delta}_Y^2 = z^{2\alpha k}$. Из последнего уравнения и постулата (30) (конкретно для случая „ $Y = R$ “, т. е. „ $\dot{\delta}_R^2 = K$ “) получено значение k по (29), которое, соответственно, округлено на $k = 20$. Отметим, что в терминах натуральной статистики формула (28) имеет вид: $Y_n = \dot{Y} \cdot \dot{\delta}_Y^{\frac{1}{2} \alpha n/k}$.

Следует еще отметить, что показательная функция „ $y_i = y_0 \exp(\alpha x_i)$ “ также как и функция (28) суть две „дочери“ одной общей функции (25), но первая основана на (математическом) „замечательном пределе“ $e = 2,71\dots$, а вторая на (физическом) „замечательном произведении“ z согласно (23). Константу z в (23) назовем просто „константа зет“ и вместо z^2 будем обычно писать 180.

2. Формулы (25) - (29), на вид отвлеченные, но они имеют реальное содержание. При анализе связей во Вселенной автор ОС обнаружил, что описанные формулы „управляют“ Вселенной. В качестве Y_n выступают: „космические радиусы R_n “ (радиусы „ключевых“ объектов во Вселенной), „космические массы M_n “ и „космические плотности P_n “. Для этих величин были найдены зависимости, выраженные впоследствии в виде следующих трех постулатов.

- a. Для величин M, R, P во всем диапазоне Вселенной существует одна универсальная „замечательная константа z “. Согласно (23) $z = 13,3921$. Замечательная константа объединяет две, для структуры материи, решающие константы: отношение (17) и отношение m_n/m_e . Для практических вычислений в ОС было принято „прикладное“ значение z , независящее от физических констант: $z = 180^{1/2} = 13,4164\dots$, обоснованное приближением $z^2 = 179,35 \doteq 180 = z^2$.

- b. Для девексов величин M, R, P в Современной Вселенной имеет силу следующее:

$\dot{\delta}_M^2 = \dot{\delta}_R^2 = \dot{\delta}_P^2 = K = 1,1419 \cdot 10^{+45} \doteq 1,2748 \cdot 10^{+45} = 180^{20} = K$, где K - универсальная космическая константа согласно (24), а K - ее „прикладное“ („числовое“) значение. Отношение $K/K = 1,1164\dots$ не малое, но в виду того, что сама величина K превышает 45 порядков, можно считать сделанное приближение удовлетворительным (см. формулу (51.33)).

- c. Для Современной Вселенной принято $\dot{R} \equiv r_f \equiv \underline{r}_f$ согласно (22).

На основе принятых постулатов была составлена Таб. 2, которая содержит космические формулы, применяемые автором ОС при практических расчетах (см. „Свойства Вселенной“). В этой таблице физические константы из (29) заменены целыми числами (z^2, k, K):

$$z^2 = 179,35 \doteq 180 \equiv z^2, \quad k = 19,993 \doteq 20 \equiv k, \quad K = 1,1419 \cdot 10^{+45} \doteq 180^{20} \equiv K.$$

Таб. 2: Космические формулы в Современной Вселенной: $Y_n = Y_0 \cdot 180^{\alpha n}$ (31.*)

формула N°	величины Y_n	величины Y_0	коэф. α	диапазон n
(31.1)	массы M_i	$M_0 \equiv r_f \cdot c^2 / \kappa = 2,0211 \cdot 10^{+8} \text{ [кг]}$	1	$\pm i = 0, 1, \dots, 20$
(31.2)	радиусы R_j	$R_0 \equiv r_f \cdot K^{1/2} = 5,3578 \cdot 10^{+3} \text{ [м]}$	$1/2$	$\pm j = 0, 1, \dots, 20$
(31.3)	плотности P_k	$P_0 \equiv 3 M_0 / (4\pi R_0^3) = 3,1372 \cdot 10^{-4} \text{ [кг / м }^3 \text{]}$	$-1/2$	$\pm k = 0, 1, \dots, 20$
(31.4)	числа N_l	$N_0 \equiv 1 = 1,0000 \cdot 10^{+0} \text{ [безразмер.]}$	1	$\pm l = 0, 1, \dots, 20$

Таб. 2 позволяет характеризовать „ключевые объекты“ Вселенной при помощи условно упорядоченных „космических координат“: M_i , R_j , P_k . Например, у атомов A_m (где $m = 1, \dots, 256$ - массовое число) радиусы $r_m \equiv konst = R_{-12}$ (см. D.4), и массы m_m находятся в пределах: $2^{-4} \lesssim m_m / M_{-15} \lesssim 2^{+4}$. В общем, атомы можно характеризовать записью: $A(M_{-15}, R_{-12}, P_{-6})$. Причем P_{-6} получим из дефиниции плотности шара „ $P_k \equiv 3 M_i / (4\pi R_j^3)$ “, в которую подставим $R_j = R_{-12}$ и $M_i = M_{-15}$ из Таб. 2 (в общем случае имеем: $k = 3j - 2i$).

Формула космических чисел $N_l = 180^l$ дополняет три физические формулы для M_i , R_j , P_k . (см. Свойства Всел. - значения Y_n). Она проявляется напр. в том, что $N_5 \approx 2 \cdot 10^{11}$ приблизительно равно числу звезд в крупных галактиках, также числу галактик во Вселенной, и. т. п..

По опыту автора ОС частота, с которой встречаются отдельные космические формулы на практике, вероятно, следующая (в нисходящем порядке): R_j , M_i , P_k , N_l .

D. Космические радиусы

Космические радиусы, $R_j = R_0 \cdot 180^{j/2}$, систематически описываются в Таб. 3. Здесь рассмотрим некоторые радиусы отдельно.

1. $R_{-30} = 7,941 \cdot 10^{-31} \text{ м}$ - соответствует радиусу так наз. „великого объединения взаимодействий“ ($E_{-30} = \hbar c / R_{-30} = 2,485 \cdot 10^{+14} \text{ ГэВ}$)! Примечательно, что космические радиусы не теряют смысл даже вне (современного) диапазона $\pm j = 0, 1, \dots, 20$!
2. $R_{-20} = 1,5006 \cdot 10^{-19} \text{ м}$ - характеризует область слабого взаимодействия; $R_{-20} = \dot{R} = r_f$.
3. $R_{-16} = 4,8619 \cdot 10^{-15} \text{ м}$ - характеризует радиусы атомных ядер: $2^{-2} \lesssim r_{\text{я}} / R_{-16} \lesssim 2^{2/3}$.
4. $R_{-12} = 1,5753 \cdot 10^{-10} \text{ м}$ - характеризует радиусы атомов r_z (Z = атомный номер; $Z = 1, 2, \dots, 92$) в неравенстве $3^{-1/2} \lesssim r_z / R_{-12} \lesssim 3^{1/2}$. Радиусы r_z колеблются (приблизительно периодически с отклонением $\sigma_r = 0,207 \cdot R_{-12}$) около среднего $\dot{r}_z = 0,975 \cdot R_{-12}$.
5. $R_{-10} = 2,8355 \cdot 10^{-8} \text{ м}$ - характеризует размер вируса (граница жизни).
6. $R_{-8} = 5,1038 \cdot 10^{-6} \text{ м}$ - характеризует размер живой клетки с ядром.
7. $R_{-4} = 1,6536 \cdot 10^{-1} \text{ м}$ - „радиус“ человека.
8. $R_0 = 5,3578 \cdot 10^{+3} \text{ м}$ - минимальный радиус звезды после гравитац. коллапса: $M(M_{10}, R_0, P_{-20})$.
9. $R_2 = 9,6440 \cdot 10^{+5} \text{ м}$ - этот радиус, точнее, диаметр $D_2 = 2R_2$, позволил выделить класс больших спутников планет, названный автором ОС „лунеты“ (описано в Статье V в КП).
10. $R_3 = 1,2939 \cdot 10^{+7} \text{ м}$ - этот радиус, точнее, диаметр $D_3 = 2R_3$, убедил автора ОС в том, что 9 планет вокруг Солнца образуют один октет настоящих планет, „засоренный“ одной псевдопланетой (Плутоном). Этот октет распадается на два квадруплета: квадруплет планет земного типа ($p_z = \wp \text{ } \wp \text{ } \wp \text{ } \wp$) и квадруплет планет - гигантов ($p_g = \text{ } \wp \text{ } \wp \text{ } \wp \text{ } \wp$) (символы планет см. главу F.). Оба эти квадруплета далее распадаются на дублеты (меньших и больших планет). Среднее значение диаметра настоящих планет равно: $\dot{d}_p = 25971 \text{ км} = 0,997 D_3$, притом $\dot{d}_p = (d_{\wp} \cdot d_{\text{ } \wp})^{1/2} = (4\,880 \cdot 138\,330)^{1/2} \text{ км} = 1,004 D_3$. Заметим, что $(\dot{d}_p \cdot d_p)^{1/2} = 1,000 D_3$.
11. $R_{12} = 1,8223 \cdot 10^{+17} \text{ м}$ - характерный радиус для скоплений звезд. Для рассеянных (открытых) звездных скоплений автор ОС нашел: $\dot{r}_p = 0,478 \cdot R_{12} \approx 2^{-1} \cdot R_{12}$, а для шаровых звездных скоплений: $\dot{r}_{\text{ш}} = 2,053 \cdot R_{12} \approx 2^{+1} \cdot R_{12}$. Для скоплений звезд в общем: $\dot{r}_o = (\dot{r}_p \cdot \dot{r}_{\text{ш}})^{1/2} = 0,991 \cdot R_{12} \cdot \delta_o^{\pm 1} \approx R_{12} \cdot 2^{\pm 1}$. В Таб. 3 эти скопления занимают соответствующие клетки: открытые - аструмы, шаровые - галоны.
12. $R_{15} = 4,4008 \cdot 10^{+20} \text{ м}$ - характеризует радиусы галактик. Автор ОС статистически обработал радиусы и массы свыше тысячи галактик и обнаружил, что наиболее вероятный радиус равен $0,99 R_{15}$ (точность, разумеется, случайна) и среднее значение массы равно $0,75 M_{15}$. В общем

для галактик имеем: $G(M_{15}, R_{15}, P_{15})$. Галактики, помимо собственного радиуса ($\doteq R_{15}$), часто характеризуют также так наз. „гравитационным радиусом r_g “; в ОС указано: $\dot{r}_g^x = 0,976 R_{16}$.

13. $R_{20} = 1,9130 \cdot 10^{+26}$ м - определяет панлогические значения следующих величин:

- радиус Современной Вселенной $\dot{R} = R_{20}$ - согласно Таб. 2 и Таб. 3,
- константа Хаббла (Hubble) $H = c/R_{20} = 1,5671 \cdot 10^{-18} \text{ с}^{-1} = 48,35 \text{ км} \cdot \text{с}^{-1} / \text{Мпк}$,
- возраст Вселенной $t_0 \doteq [19,196] \doteq 2/3 \cdot H^{-1} = 4,2540 \cdot 10^{+17} \text{ с} = 13,481 \cdot 10^{+9} \text{ лет}$. ($\doteq [19,196]$ означает: согласно информации со стр. 196 в источнике под №19 в списке литературы в КП).

Е. Космическая таблица

Из космических радиусов удалось составить Таб. 3, названную космической.

Примечания к Таб. 3.

- Приведенная Таб. 3 напоминает известную таблицу Менделеева (повернутую на 90°).
- Таблица состоит из 4 столбцов (названных „сферами“) и 7 строк (названных „группами“, которые снабжены специальными системными суффиксами).
- Буква в левом верхнем углу в каждой клетке таблицы обозначает „силу“, характерную для соответствующей клетки (см. нижнюю, вспомогательную таблицу). В правом верхнем углу - соответствующий космический радиус. Таблица содержит только радиусы с четными индексами, которые чаще встречаются в природе. В центре клетки - системное название структуры, которое возникает соединением корня сферы с суффиксом соответствующей группы. Например, на пересечении 3-его столбца и 5-ой строки находится „астросфера + -ом = астром“. („АСТРО... [от греч. ástron - звезда]. *Первая часть сложных слов*. ... 2. Обозначает отнесенность чего-, кого-л. к звездам, планетам; звездный" [13,50]). В нижней части клетки приведен пример характерных объектов. Для атомных ядер получилось название „протон“, в связи с этим оно написано в кавычках (клетка содержит все ядра!). Понятие „черная астра“ („черная звезда“) в астросфере означает „черную дыру“, масса которой больше трех масс Солнца и не больше приблизительно 20 масс Солнца.
- Силы, действующие на объекты в отдельных клетках таблицы, вызывают:
 - В 1-ой группе - замыкание объектов („зарядовый“ или гравитационный коллапс объектов).
 - От 2-ой до 5-ой группы - стабильное сцепление частей объектов (устойчивость объектов).

„Биологическая“ сила (группа сил) обеспечивает жизнедеятельность организмов.

- От 6-ой до 7-ой группы - разбегание объектов („раздувание“).

„Межчеловеческие“ силы обеспечивают жизнедеятельность человеческого общества. „Сила Хаббла“ способствует раздуванию Вселенной.

- Витосфера включена в таблицу неслучайно. Ведь на месте вирусов, клеток,... в таблице могли бы быть неживые объекты. Но речь идет об изучении космических структур, о внутреннем строении Вселенной, а следовательно, упорядочение живых объектов нельзя не упомянуть в таблице. Живые объекты в диапазоне $R_{-10} - R_{-4}$ (т. е. от вируса до человека) обладают постоянной плотностью ($\sim 1000 \text{ кг} \cdot \text{м}^{-3}$) и для расширения этого диапазона до R_0 нужно рассеянные человеческие особи вообразить плотно сложенными в виде шара. При радиусе шара R_j (в интервале $-4 \leq j \leq 0$) число особей будет равно: $n_j = (R_j/R_{-4})^3 = (180^{j/2} / 180^{-2})^3 = 180^{6+3j/2}$. Например, для $j = -2$ имеем $n_{-2} = 180^3 = 5,832 \cdot 10^{+6}$ особей $\doteq n_{\text{нация}}$. Для $j = -1$ получим $n_{-1} = 180^{4,5} = 14,08 \cdot 10^{+9}$ особей. По прогнозам населенность Земли n_{-1} человек будет около 2080-ого года. К этой дате следует ожидать глубокую перестройку структуры „гома“ („гом“- начальные буквы латинских слов: „**h**omo“, „**o**biectus“, „**m**aximus“ - сумма всех особей). Для $j = 0$ получаем предел: $n_0 = 180^6 = 3,401 \cdot 10^{+13}$ особей (подробнее см. статью "Витосфера").
- В группе „аутомы“ („самостоятельные“ - от греч. *autos* = сам) сошлись („сроднились“) не только атом с планетной системой, но и человек с галактиками (см. F.1). Аутомам в панлогии уделено особое внимание, которое и отражено в логотипе „Панлогия“.
- Можно сказать, что Таб. 3 оправдывает представления пифагорейцев (VI век до н. э.) о гармонии Вселенной. И не только качественно, но и количественно, в числах, как об этом мечтали пифагорейцы: „во всей Вселенной явления подчинены вполне определенным числовым соотношениям, то есть существует «мировая гармония»." [30,37].

Таб. 3: Классификация космических объектов (структур) на основе их радиусов (R_j).

№	название групп (суффикс)	название сфер (обозначение „периодов“)			
		протосфера (Ia)	витосфера (Ib)	астросфера (IIa)	галасфера (IIb)
1	замкнутые (-ино)	w R_{-20} протино $W^\pm$ - бозоны	э R_{-12} витино атомы	g R_0 астрино черные астры	g R_8 галино черн. ядра гал.
2	зародыши (-ета)	s, w R_{-18} протета электроны	b R_{-10} витета вирусы	g R_2 астрета белые карлики	g R_{10} галета ядра галактик
3	ядра (-он)	s R_{-16} „протон“ атомные ядра	b R_{-8} витон клетки	g R_4 астрон желтые карлики	g R_{12} галон шаровые скопл.
4	переходные (-ос)	э R_{-14} протос ?	b R_{-6} витос "икринка"	g R_6 астрос красные гиганты	g R_{14} галос малые галактики
5	аутомы (-ом)	э R_{-12} протом атомы	b R_{-4} витом человек	g R_8 астром план. системы	g R_{16} галом группы галактик
6	ассоциации (-ус)	(э) R_{-10} протус („пары“)	m R_{-2} витус нации	(g) R_{10} аструс пояс комет	h R_{18} галус сверхгруппы гал.
7	царства (-ум)	(э) R_{-8} протум „туман“	m R_0 витум гом	(g) R_{12} аструм открытые скопл.	h R_{20} галум Вселенная

Название сил, обозначенных буквами в Таб. 3.

название силы:	слабая	сильная	эл.- магнитная	„биологическая“
обозначение:	w	s	э	b
	„межчеловеческая“	гравитационная	сила „Хаббла“	
	m	g	h	

F. Примеры космических структур

Приведем четыре примера анализа космических структур.

- Планетная модель атома

Сегодня отвергнутая Планетная модель атома (Резерфорд 1913 г.) все-таки скрыта в Таб.3. Атом (протом) действительно довольно точная уменьшенная копия астрома (см. Таб. 4):

- радиус атома $r_{at} = r_z^+ = 0,9751 R_{-12}$ (см. D.4); и радиус астрома $r_{as} = b_e = 38,19 \text{ AU} = 1,0158 R_8$.
 - эмпирическая константа $K_{\frac{1}{2}}^{\frac{1}{2}} \equiv r_{as} / r_{at} = 1,0417 \cdot (R_8 / R_{-12}) = 1,0417 \cdot K^{\frac{1}{2}}$, как видим, на 4% отклоняется от „идеального“ числа $K^{\frac{1}{2}} = N_{10} = 180^{10} = 3,5705 \cdot 10^{+22}$.

Аналогом пары „астром - протом“ является пара „галом - витом“. Отношение радиусов галом/витом тоже близко значению $K^{\frac{1}{2}}$.

- Астром

В Таб. 4 разобран местный астром (наша планетная система).

Таб. 4: Радиусы орбит планет, рассчитанные при помощи космических констант.

№	перечень величин:	значения величин:				
		настоящие планеты:				псевдопланеты:
1	планета(зем. типа) $p_z \rightarrow$ название планеты	♿ Меркурий	♀ Венера	♂ Земля	♂ Марс	♂ А
2	значения q_i	7/30	14/30	18/30	22/30	1
3	истинные b_i [AU]	0,3787	0,7233	0,9999	1,517	2,808
4	рассчитанные $\underline{b}_i$ [AU]	0,3828	0,7016	1,0019	1,402	2,802 = R_7
5	$\underline{b}_i / b_i$	1,011	0,970	0,992	0,924	0,998

6	планета (гигант) $p_g \rightarrow$ название планеты	$\mathbb{A}$ Юпитер	$\mathbb{B}$ Сатурн	Ψ Нептун	$\mathbb{D}$ Уран	$\mathbb{E}$ Плутон
7	значения q_i	1+7/30	1+14/30	1+18/30	1+22/30	2
8	истинные b_i [AU]	5,197	9,524	13,50	19,13	38,19
9	рассчитанные $\underline{b}_i$ [AU]	5,136	9,413	13,31	18,81	37,60 = R_8
10	$\underline{b}_i / b_i$	0,988	0,998	0,986	0,983	0,985

Примечания к Таб. 4.

- Среднее значение радиуса (r) орбиты планеты („среднее расстояние планеты от Солнца“) в ОС выражается при помощи малой полуоси эллипса b , вместо большой полуоси a , как обычно принято (в ОС указано, что: $b = \dot{r} \cdot \dot{r}'^{1/2}$ и $a = \dot{r} + \dot{r}'/2$). Все радиусы (b и R) в Таб. 4 выражены в AU, напр.: $R_6 = 3,1247 \cdot 10^{+10}$ [м] / $(1,4960 \cdot 10^{+11}$ [м/AU]) = 0,2089 [AU].
- Модельные радиусы $\underline{b}_i$ были рассчитаны по формуле: " $\underline{b}_i = R_6 \cdot z^{q_i}$ ", где R_6 и z (теоретические) космические константы и q_i - (эмпирические) коэффициенты, подобранные автором КП. Отношения $\underline{b}_i/b_i$ показывают, что значения q_i неслучайны. Видим, как хорошо подходят z и R_6 .
- Объемистое кольцо астероидов было заменено (гипотетической) псевдопланетой, обозначенной $\mathbb{A}$, которой был приписан (натурально интерполированный) радиус орбиты: $b_{\mathbb{A}} = (b_{\sigma} \cdot b_{\mathbb{A}})^{1/2} = 2,808$ AU. С этой псевдопланетой в Таб. 4 ассоциируется (образует „дублет“) псевдопланета $\mathbb{E}$ (Плутон) с радиусом орбиты $b_{\mathbb{E}} = 38,19$ AU.
- Настоящие планеты образуют два ассоциированных („орбитальных“) квадруплета $p_z = \mathbb{D} \mathbb{E} \mathbb{D} \mathbb{E}$ и $p_g = \mathbb{A} \mathbb{B} \mathbb{D} \Psi$ (см. D.10), но только при условии, что Нептун находится не на современной орбите $b_{\Psi} = 30,06$ AU, а на орбите, вклиненной между Сатурном и Ураном, т. е. $b_{\Psi} = (b_{\mathbb{B}} \cdot b_{\mathbb{D}})^{1/2} = 13,50$ AU.
- Радиусы R_6 , R_7 и R_8 создают довольно точные границы:
 R_6 - граница между Солнцем и планетами ($r_{\text{корона Солнца}} \cong 50 r_{\odot} \cong 1,1 R_6$),
 R_7 - граница между группами планет p_z и p_g ($b_{\mathbb{A}} = 0,987 R_7 \cong R_7$),
 R_8 - граница между астромом и внешним пространством ($b_{\mathbb{E}} = 0,985 R_8 \cong R_8$).
- Добавим: "Пифагорейцы полагали, например, что расстояния небесных тел ... в мировом пространстве определяются некоторой пропорцией. На этой почве в школе Пифагора началось пристальное изучение пропорций; при этом, кроме арифметической и геометрической, изучалась так называемая «гармоническая пропорция»." [30,38].

- Галом

- В Таб. 5 разобран местный галом - Млечный путь с ближайшим окружением.

Таб. 5: Структура местного галома.

обозначение составляющих S_i		r_i - расстояние S_i от центра Галактики				„точность закона“ $\check{r}/\check{r}$	примечание
		из лит. [2] r_i [Ly]	относит. $\rho_i = r_i / R_{15}$	среднее $\check{r}$	теорет. $\check{r} = j^2$		
N°	„название“						
S ₀	Galaxie	00 000	0,000	0,000	0 ²	-	главная галактика
S ₁₋₂	Sagittarius	50 000	1,075	1,075	1 ²	1,075	малые галактики (системные)
S ₃	LMC	160 000	3,440	3,941	2 ²	0,985	
S ₄	SMC	210 000	4,514				
S ₅	Ursa Minor	220 000	4,729	-			
S ₆	Sculptor	260 000	5,589	-			
S ₇	Draco	270 000	5,804	-			
S ₈	Sextans	290 000	6,234	-			
S ₉	Carina	330 000	7,094	8,284	3 ²	0,920	карликовые галактики (системная четверка)
S ₁₀	Fornax	450 000	9,674				
S ₁₁	Leo II	670 000	14,403	16,031	4 ²	1,002	
S ₁₂	Leo I	830 000	17,843				

Примечания к Таб. 5.

- Наша Галактика (Млечный Путь) является членом так наз. „местной группы галактик“, содержащей примерно 35 членов. Галактика со своими двенадцатью ближайшими членами составляет систему (S_i), разобранную в Таб. 5.
- Во второй и третий столбец занесены данные из [2, 294]. В последующих пяти столбцах

записаны обработанные автором данные. В пятом столбце относительные радиусы ρ_i объединены в пары (кроме S_{1-2} и „серии $S_5 - S_8$ “), среднее значение которых обозначено $\check{\rho}$. Эти $\check{\rho}$ наводят на мысль о существовании квадратичной закономерности, которая в шестом столбце уже постулируется (подчеркнутое $\check{\rho}$).

3. Обнаруженный „закон: $\check{\rho} = j^2$ (для $j = 1, 2, 3, 4$)“ имеет простую интерпретацию [3]:

„местный галом состоит из ядра и двух квадруплетов сателлитных галактик. Первый квадруплет характеризуют числа $j^2 = 1^2, 2^2$ и масса M_{14} (однако, обе составляющие с числом $j^2 = 1^2$ уже поглощены ядром галома, т. е. входят в состав сегодняшней Галактики). Второй квадруплет характеризуют числа $j^2 = 3^2, 4^2$ и масса $M_{12,5}$. Мелкие составляющие ..., находящиеся между обоими квадруплетами - аналог астероидов в местном астроме“. Этот текст был опубликован уже в 2001-ом году в книге [1] (в «Приложении Е6»).

4. Первоначальная версия Таб. 5, приведенная в [1], была составлена уже в прошлом веке на основании данных из книги [4]. Разумеется, составляющая S_{1-2} не могла быть приведена в книге [4] (выпущенной в 1990 г.) потому, что тогда никто не подозревал, что Галактика - это „звездный каннибал“. В 2002 - ом году (год выпуска [2]) две „проглатываемые“ галактики уже известны. Это: "Sag DEG (Sagittarius Dwarf Elliptical Galaxy) - открытая в 1994 году ... и ... Sag DIG (Sagittarius Dwarf Irrregular Galaxy) ...". [2, 434]]. Цитированный текст в предыдущем пункте свидетельствует об эвристической силе панлогии.
5. В [1] указано, что составляющие S_{11} и S_{12} находятся именно на границе гравитационного притяжения Галактики. Таким образом, местный галом является замкнутым гравитирующим объектом со своей квадруплетной структурой и гравитационным радиусом, близким R_{16} .

- Космический график.

Изображение объектов Вселенной в „космических координатах“ названо "Космическим графиком". В системе координат $lg r_n$ (абсцисса) - $lg m_n$ (ордината) построены линии по формулам (32.*). Каждое „космическое семейство“ объектов изображается своей линией, точнее, отрезком. Значения m_n и r_n в (32.*) - масса и радиус n -ого объекта данного семейства, и m_t и r_t - координаты точки Т, через которую данный отрезок проходит с направляющей ν (направляющие принимают следующие значения: -1, 0, 1, 2, 3 и ∞). Например, совокупность всех атомов („космическое семейство“ = атомы) изображается отрезком „ $r_n \equiv konst = R_{-12}$ “ в диапазоне m_n от $2^{-4} M_{-15}$ до $2^{+4} M_{-15}$ (см. главу С). С космической точки зрения атомы образуют изохору ($\nu_{атом} = \infty$), однако, никто этого не замечает.

Еще удивительнее „наш мир“ - это область от атома водорода до Солнца. Линия „нашего мира“ - это линия постоянной плотности, данная записью: „ $p_n \equiv konst = P_{-6} = 1830 \text{ кг м}^{-3}$ “, в диапазоне m_n от $m_H = 1,674 \cdot 10^{-27} \text{ кг}$ до $m_\odot = 1,987 \cdot 10^{+30} \text{ кг}$ или в диапазоне r_n от $r_H = 5,292 \cdot 10^{-11} \text{ м}$ (см. (21)) до $r_\odot = 6,96 \cdot 10^{+8} \text{ м}$.

Закон „ $p_n \equiv konst = P_{-6}$ “ выполняется довольно строго, как видно при сравнении девексов: девекс плотности $\delta_p = (p_{осмий} / p_{жидкий\ водород})^{1/2} = (2,25 \cdot 10^{+4} / (7,0 \cdot 10^{-2}))^{1/2} = 567$ и девекс массы $\delta_m = (m_\odot / m_H)^{1/2} = 3,445 \cdot 10^{+28}$. Максимальные отклонения плотности $\delta_p = 567$ от значения $\sim P_{-6}$ пренебрежимо малы по сравнению с максимальными изменениями массы ($\delta_m = 3,445 \cdot 10^{+28}$) объектов в „нашем мире“. При этом плотность атома водорода и Солнца похожи друг на друга: $p_{атом\ H} = 3 m_H / (4\pi r_H^3) = 2\,697 \text{ кг/м}^{-3}$ и $p_\odot = 3 m_\odot / (4\pi r_\odot^3) = 1407 \text{ кг/м}^{-3}$. Среднее значение этих плотностей равно: $\check{p} = 1\,948 \text{ кг} \cdot \text{м}^{-3} = 1,065 P_{-6}$, и хорошо демонстрирует сходимость p_n к одному из космических значений плотности (P_{-6}). Важно отметить, что на обоих концах отрезка „ $p_n \equiv konst$ “ происходит драматический прыжок от плотности P_{-6} приблизительно в N_{12} раз ($N_{12} = 3,4 \cdot 10^{+13}$): у атомов прыжок в ядерную плотность ($\sim 10^{17} \text{ кг/м}^{-3}$), у Солнца прыжок в межзвездную плотность ($\sim 10^{-10} \text{ кг/м}^{-3}$).

В заключение еще один интересный факт о „нашем мире“: $\dot{m}_{наш\ мир} = (m_H \cdot m_\odot)^{1/2} = 57,66 \text{ кг}$.

Так как для астрона $m_{ac} \doteq m_\odot$, то можно принять $(m_H \cdot m_{ac})^{1/2} = \dot{m}_{наш\ мир}$, и, учитывая трицу „протом - витом - астром“ в Таб. 3, можно сделать вывод, что $\dot{m}_{наш\ мир} = m_{витом}$. Другими словами 57,66 кг - это (космическая) масса человеческой особи. По крайней мере на шкале массы человек стоит в центре своего мира. Это обстоятельство отражено в логотипе "Панлогия".

Такой необычный взгляд на Вселенную предлагает ОС.

Г. Заключение

Найденные космические отношения (формулы) имеют большое естествоведческое и философское значение, потому что открывают новую взаимосвязь между природой и человеком, который ее исследует.

Дополнение

Логотип "Панлогия" был создан для наглядного объяснения сути панлогии. Рисунок на настоящей странице дополнен таблицей "Расшифровка криптограммы Панлого". В логотипе опи-

сана "тайна" знаков логотипа, на этой странице приведены четыре физических свойства (m, r, ρ, θ) трех изображенных объектов (Солнца, атома Н и человека), для которых изображенная схема математически справедлива. Таким образом, рисунок "панлогия" связывает четыре (физических) свойства трех (ключевых) объектов одной (панлогической) связью (медексом) в один символ (логотип) науки - панлогии. С таким общим принципом связи мы встретимся повторно в предстоящей (научной) Статье III (в КП).

Пояснения к таблице.

a. В основе логотипа лежит формула: $\sqrt{C_n \times A_n} = P_n$ (для $n: m, r, \rho, \theta$), (*)

где C_n, A_n и P_n - значения величин ($n: m, r, \rho, \theta$) реальных объектов (C, A и P) согласно таблице.

Значения величин C_n, A_n взяты из литературы, а значения P_n - данные автора КП.

b. Величины P_n , рассчитанные по формуле (*), - это средние значения (медексы) величин P_n для гипотетического человека "Панлогино". Приближение отношений C_n/P_n к единице показывает точность приближения реального человека (здесь автора КП) к модели "Панлогино".

c. В случае радиуса Человека (C_r) была применена формула (дефиниции плотности ρ):

$$r = (3 \cdot m / (4\pi \cdot \rho))^{1/3} \Rightarrow (3 \cdot 80 \text{ кг} / (4\pi \cdot 1000 \text{ кг/м}^3))^{1/3} = 0,267 \text{ м.}$$

d. C_p - средняя плотность Солнца.

e. A_p - плотность металлического водорода (в ядрах планет - гигантов).

f. C_θ - температура поверхности Солнца; A_θ - температура плавления водорода.

Таблица: Расшифровка криптограммы Панлого.

величина:		значения величин: C_n, A_n, P_n			отношения значений:	
обоз. n :	название [един. измер.]	<u>С</u> олнце [литер. ссылки]	<u>А</u> том Н [литер. ссылки]	<u>Ч</u> еловек <u>П</u> анлогиНо	$\frac{C_n}{A_n}$	$\frac{P_n}{P_n}$
m	<u>м</u> асса [кг]	$1,989 \cdot 10^{30}$ [2,455]	$1,674 \cdot 10^{-27}$ [14,36]	80 57,7	$1,19 \cdot 10^{57}$	1,37
r	<u>р</u> адиус [м]	$6,960 \cdot 10^8$ [2,455]	$5,292 \cdot 10^{-11}$ [14,57]	0,267 ^{c)} 0,192	$1,32 \cdot 10^{19}$	1,39
ρ	<u>п</u> лотность [кг/м ³]	1408 ^{d)} [2,455]	1300 ^{e)} [2,544]	1000 1353	$1,08 \cdot 10^0$	0,74
θ	<u>т</u> емпература [К]	5770 ^{f)} [2,455]	14 ^{f)} [23,205]	308 284	$4,12 \cdot 10^{+2}$	1,08

В Статье III указано, что принцип, заложенный в логотипе, можно расширить на всю Вселенную.



Рисунок: Логотип "Панлогия"

Литература к таблице

- [1] Fejtek J.: O vazbách - книга на чешском языке, выпущенная в 2001 г. (ISBN 80-238-8007-1), содержащая и статью „О космических структурах“ на русском языке.
- [2] Kleczek J.: Velká encyklopedie vesmíru, Academia; Praha, 2002 г. (ISBN 80-200-0906-X).
- [3] Фейтек Я.: „О космических структурах“, Актуальные проблемы современной науки, №5 (8), стр. 181 - 191; Москва, 2002 г. (ISSN 1680-2721).
- [4] Hlad O. Pavlousek J.: Přehled astronomie, SNTL; Praha, 1990 г. (ISBN 80-03-00160-9).

"СВОЙСТВА СОВРЕМЕННОЙ ВСЕЛЕННОЙ"

ЗНАЧЕНИЯ Y_n ВЕЛИЧИН V В КОСМИЧЕСКИХ ФОРМУЛАХ [1, 221]

величина V :	масса M [кг]	радиус R [м]	плотность P [кг/м ³]	числа N
константы Y_0 :	$M_0 = 2,0211 \cdot 10^{+08}$	$R_0 = 5,3578 \cdot 10^{+03}$	$P_0 = 3,1372 \cdot 10^{-04}$	$N_0 = 1,0000 \cdot 10^{+00}$
формула:	$M_n = M_0 \cdot 180^{+n}$	$R_n = R_0 \cdot 180^{+n/2}$	$P_n = P_0 \cdot 180^{-n/2}$	$N_n = N_0 \cdot 180^{+n/2}$
n	M_n	R_n	P_n	N_n
-20	$1,5854 \cdot 10^{-37}$	$1,5006 \cdot 10^{-19}$	$1,1201 \cdot 10^{+19}$	
-19	$2,8537 \cdot 10^{-35}$	$2,0132 \cdot 10^{-18}$	$8,3489 \cdot 10^{+17}$	
-18	$5,1367 \cdot 10^{-33}$	$2,7011 \cdot 10^{-17}$	$6,2229 \cdot 10^{+16}$	
-17	$9,2460 \cdot 10^{-31}$	$3,6238 \cdot 10^{-16}$	$4,6383 \cdot 10^{+15}$	
-16	$1,6643 \cdot 10^{-28}$	$4,8619 \cdot 10^{-15}$	$3,4572 \cdot 10^{+14}$	
-15	$2,9957 \cdot 10^{-26}$	$6,5229 \cdot 10^{-14}$	$2,5768 \cdot 10^{+13}$	
-14	$5,3923 \cdot 10^{-24}$	$8,7514 \cdot 10^{-13}$	$1,9207 \cdot 10^{+12}$	
-13	$9,7061 \cdot 10^{-22}$	$1,1741 \cdot 10^{-11}$	$1,4316 \cdot 10^{+11}$	
-12	$1,7471 \cdot 10^{-19}$	$1,5753 \cdot 10^{-10}$	$1,0670 \cdot 10^{+10}$	
-11	$3,1448 \cdot 10^{-17}$	$2,1134 \cdot 10^{-09}$	$7,9532 \cdot 10^{+08}$	
-10	$5,6606 \cdot 10^{-15}$	$2,8355 \cdot 10^{-08}$	$5,9280 \cdot 10^{+07}$	
-9	$1,0189 \cdot 10^{-12}$	$3,8042 \cdot 10^{-07}$	$4,4184 \cdot 10^{+06}$	
-8	$1,8340 \cdot 10^{-10}$	$5,1038 \cdot 10^{-06}$	$3,2933 \cdot 10^{+05}$	
-7	$3,3013 \cdot 10^{-08}$	$6,8475 \cdot 10^{-05}$	$2,4547 \cdot 10^{+04}$	
-6	$5,9423 \cdot 10^{-06}$	$9,1869 \cdot 10^{-04}$	$1,8296 \cdot 10^{+03}$	
-5	$1,0696 \cdot 10^{-03}$	$1,2326 \cdot 10^{-02}$	$1,3637 \cdot 10^{+02}$	
-4	$1,9253 \cdot 10^{-01}$	$1,6536 \cdot 10^{-01}$	$1,0165 \cdot 10^{+01}$	
-3	$3,4655 \cdot 10^{+01}$	$2,2186 \cdot 10^{+00}$	$7,5762 \cdot 10^{-01}$	
-2	$6,2380 \cdot 10^{+03}$	$2,9766 \cdot 10^{+01}$	$5,6470 \cdot 10^{-02}$	
-1	$1,1228 \cdot 10^{+06}$	$3,9935 \cdot 10^{+02}$	$4,2090 \cdot 10^{-03}$	
0	$2,0211 \cdot 10^{+08}$	$5,3578 \cdot 10^{+03}$	$3,1372 \cdot 10^{-04}$	$1,0000 \cdot 10^{+00}$
+1	$3,6380 \cdot 10^{+10}$	$7,1882 \cdot 10^{+04}$	$2,3383 \cdot 10^{-05}$	$1,3416 \cdot 10^{+01}$
+2	$6,5484 \cdot 10^{+12}$	$9,6440 \cdot 10^{+05}$	$1,7429 \cdot 10^{-06}$	$1,8000 \cdot 10^{+02}$
+3	$1,1787 \cdot 10^{+15}$	$1,2939 \cdot 10^{+07}$	$1,2991 \cdot 10^{-07}$	$2,4150 \cdot 10^{+03}$
+4	$2,1217 \cdot 10^{+17}$	$1,7359 \cdot 10^{+08}$	$9,6827 \cdot 10^{-09}$	$3,2400 \cdot 10^{+04}$
+5	$3,8190 \cdot 10^{+19}$	$2,3290 \cdot 10^{+09}$	$7,2171 \cdot 10^{-10}$	$4,3469 \cdot 10^{+05}$
+6	$6,8742 \cdot 10^{+21}$	$3,1247 \cdot 10^{+10}$	$5,3793 \cdot 10^{-11}$	$5,8320 \cdot 10^{+06}$
+7	$1,2374 \cdot 10^{+24}$	$4,1922 \cdot 10^{+11}$	$4,0095 \cdot 10^{-12}$	$7,8244 \cdot 10^{+07}$
+8	$2,2272 \cdot 10^{+26}$	$5,6244 \cdot 10^{+12}$	$2,9885 \cdot 10^{-13}$	$1,0498 \cdot 10^{+09}$
+9	$4,0090 \cdot 10^{+28}$	$7,5459 \cdot 10^{+13}$	$2,2275 \cdot 10^{-14}$	$1,4084 \cdot 10^{+10}$
+10	$7,2163 \cdot 10^{+30}$	$1,0124 \cdot 10^{+15}$	$1,6603 \cdot 10^{-15}$	$1,8896 \cdot 10^{+11}$
+11	$1,2989 \cdot 10^{+33}$	$1,3583 \cdot 10^{+16}$	$1,2375 \cdot 10^{-16}$	$2,5351 \cdot 10^{+12}$
+12	$2,3381 \cdot 10^{+35}$	$1,8223 \cdot 10^{+17}$	$9,2237 \cdot 10^{-18}$	$3,4012 \cdot 10^{+13}$
+13	$4,2085 \cdot 10^{+37}$	$2,4449 \cdot 10^{+18}$	$6,8750 \cdot 10^{-19}$	$4,5632 \cdot 10^{+14}$
+14	$7,5754 \cdot 10^{+39}$	$3,2802 \cdot 10^{+19}$	$5,1243 \cdot 10^{-20}$	$6,1222 \cdot 10^{+15}$
+15	$1,3636 \cdot 10^{+42}$	$4,4008 \cdot 10^{+20}$	$3,8194 \cdot 10^{-21}$	$8,2138 \cdot 10^{+16}$
+16	$2,4544 \cdot 10^{+44}$	$5,9043 \cdot 10^{+21}$	$2,8468 \cdot 10^{-22}$	$1,1020 \cdot 10^{+18}$
+17	$4,4179 \cdot 10^{+46}$	$7,9214 \cdot 10^{+22}$	$2,1219 \cdot 10^{-23}$	$1,4785 \cdot 10^{+19}$
+18	$7,9523 \cdot 10^{+48}$	$1,0628 \cdot 10^{+24}$	$1,5816 \cdot 10^{-24}$	$1,9836 \cdot 10^{+20}$
+19	$1,4314 \cdot 10^{+51}$	$1,4259 \cdot 10^{+25}$	$1,1788 \cdot 10^{-25}$	$2,6613 \cdot 10^{+21}$
+20	$2,5765 \cdot 10^{+53}$	$1,9130 \cdot 10^{+26}$	$8,7865 \cdot 10^{-27}$	$3,5705 \cdot 10^{+22}$

ВИТОСФЕРА"

(Статья "ВИТОСФЕРА" [1,141 - 144] переведена дополнительно уже после смерти автора. Она была написана Яном Фейтеком еще в прошлом тысячелетии. Перевод в отличие от других статей не был Фейтеком ни актуализован, ни авторизован.)

Витосфера включена в Таб. 3 специально. И не из-за человеческого высокомерия. Просто, при описании структуры Вселенной нельзя избежать описания структуры живых объектов. В Таб.3 витосфера ограничена радиусами от R_{-12} до R_0 . Радиус R_{-12} не входит непосредственно в структуру "ожившей материи", это коллапс жизни ("черная дыра жизни"). Влияние космических формул на витосферу едва заметно и поэтому с трудом поддается обработке. Попытка, хотя бы в грубых чертах систематизировать витосферу как космическую структуру, отображена в следующей таблице (Таб. 1).

КОСМИЧЕСКИЕ РАДИУСЫ В ВИТОСФЕРЕ

Витосфера принадлежит к "Нашему миру", который характерен космической плотностью P_6 (см. Рис. 5 в КП - линия RS). Для сложных вещественных объектов (а живые организмы таковыми являются) целесообразно определять радиус через массу по формуле (48.9):

$$r_j = (3m_i / (4\pi \cdot \rho_k))^{1/3} = m_i^{1/3} \cdot 0,05072 \text{ кг / м}^3. \quad (1)$$

Множеству рассеянных особей со средним радиусом r_i^x присудим (условный) "радиус множества" r_j :

$$r_j = r_i^x \cdot n_n^{1/3}, \text{ где } n_n - \text{число особей в множестве.} \quad (2)$$

При помощи этих двух формул можно сравнить (измерить), напр., винную мушку и стаю журавлей.

Нам понадобится еще одна формула (со стр. 20 в КП) для Солнца, Атома и Человека:

$$(C_n \times A_n = \chi_n)^{1/2} \quad (\text{где } n: m, r, p) \quad (3)$$

Таб. 1: Космические радиусы в витосфере

i	R_i [м]	объекты (примеры)	характеристика объектов
-12	$1,575 \cdot 10^{-10}$	атомы	элементы неживой материи
-11	$2,113 \cdot 10^{-9}$	молекулы тубулина	элементы живой материи
-10	$2,835 \cdot 10^{-8}$	вирусы	граница жизни
-9	$3,804 \cdot 10^{-7}$	прокариотные клетки, бактерии	элементы примитивной жизни
-8	$5,104 \cdot 10^{-6}$	эукариотные клетки (сперматозоиды) **	элементы развитой жизни
-6	$9,187 \cdot 10^{-4}$	насекомые	комплекс развитой жизни
-4	$1,654 \cdot 10^{-1}$	млекопитающие (человек)	(элементы разумной жизни)
-3	$2,219 \cdot 10^0$	макс.млекопитающие (поселение)	(объединение разумной жизни)
-2	$2,977 \cdot 10^1$	макс. стада млекопитающих (народ)	(комплексы разумной жизни)
0	$5,358 \cdot 10^3$	биосистемы (ГОМ)	(перерождение общества)

** В скобках приведены примеры, относящиеся к человеку или человеческому обществу

Примечания к таблице 1

1. Диаметр **молекул** тубулина (согласно [33,112] равен $D_T = 0,92 \cdot 2 R_{-11}$. Кроме того, их можно считать элементами "живой" материи (или "зарождающегося мышления"), поскольку они "сенситивны": "Две различные конформации молекулы тубулина можно считать проявлением состояния "0" и "1" (подобно компьютеру), т. е. каждый отдельный тубул может себя вести как микрокомпьютер". [33,111]

2. О вирусах.

а. "Многие вирусы имеют капсулу, построенную в виде правильного икосаэдра. Икосаэдр ограничен 20 равносторонними треугольниками, собранными в четыре пятерки.... Поэтому число белков, составляющих капсулу, бывает кратным 20. Каждый из треугольников икосаэдра разделен на три меньших треугольника; каждый меньший треугольник состоит из

трех молекул белка. Таким образом - в сумме - капсула состоит из $180 (20 \times 3 \times 3)$ молекул белка." [16, 118]. Уточним размер примером: диаметр вируса мышинного энцефалита $65 \text{ нм} = 1,15 \cdot 2 R_{-10} \cong 2 R_{-10}$.

b. Вирусы неживые. Поэтому они не являются простейшими организмами. "... их место в учебниках заняли **микоплазмы**, известные как простейшие саморазмножающиеся организмы... вирусы и вироиды содержат в своем генетическом материале от 3 до 200 генов и вообще не содержат гены аппарата, синтезирующего белок и все виды нуклеиновых кислот. Этот аппарат состоит из не менее 100 генов. Микоплазмы (т. е. простейшие ныне известные организмы) имеют 800 генов, грибы - 10 000 генов, а человек 1 000 000 генов". [16,122]. Короче: вирусы с R_{-10} находятся на границе жизни!

3. "...**бактерии** нельзя считать прямыми предшественниками эукариотных клеток. Вероятно археобактерии, эубактерии и эукариоты - это три самостоятельные линии, развившиеся параллельно и независимо друг от друга. Развивались ли они из общего начала или являются свидетелями того, что жизнь не возникла единожды и на единственном месте как последовательность (цепь) попыток, а возникала много раз и в разных местах, причем неудачные попытки погибали - этого мы пока не знаем" [16,127]. Но мы знаем, что бактерии самостоятельно размножаются (живут автономно) и их радиус около R_9 , как и у митохондрий - важнейших органелл эукариотов.

4. "**Эукариотная клетка** обычно в 10 раз больше прокариотной, а это значит, что у нее в тысячу раз больший объем. И кроме того она содержит ряд органелл, которые у прокариотов не встречаются" [16,129]. Наглядным примером эукариотной клетки может служить сперматозоид. Радиус сперматозоида несложно рассчитать: "При одной эякуляции выбрасывается до 350 миллионов сперматозоидов" [34, 52] в объеме около 2 см^3 , причем сперматозоиды составляют лишь 5-15 % объема спермы, в среднем: $(5+15)/2 = 10 \text{ \%}$.*, т. е., объем одного сперматозоида равен: $V = 2/3 \cdot 5 \cdot 10^{-15} \text{ м}^3$, чему соответствует средний радиус сперматозоида (включая жгутик) близкий радиусу R_{-8} : $r_{\text{сп}} = (2/3 \cdot 5 \cdot 10^{-15} \cdot 3/(4\pi))^{1/3} = 5,1478 \cdot 10^{-6} \text{ м} = 1,0001 \cdot R_{-8} \cong R_{-8}$

5. **Насекомые** (Insecta) - самый многочисленный класс беспозвоночных членистоногих. Они достигают размеров от 0,2 мм до 30 см" [35,388]. Под размером здесь понимается длина тела или размах крыльев. За средний внешний ("силуэтный") диаметр насекомых можно принять медекс:

$\dot{d}_c = (0,2 \cdot 300)^{1/2} \text{ мм} = 7,75 \text{ мм}$. Средний внутренний ("конденсированный") диаметр $\dot{d}_k \cong \dot{d}_c / 4 = 1,94 \text{ мм}$. Диаметру $\dot{d}_k$ соответствует радиус $\dot{r} = \dot{d}_k / 2 = 0,968 \text{ мм} = 1,05 R_{-6} \cong R_{-6}$, т. е. несмотря на большой размах размеров и геометрическое разнообразие тел насекомых, средний радиус насекомых очевидно близок значению R_{-6} .

Дополним: "Предположительно сегодня существует более 30 миллионов биологических видов, при этом большинство видов приходится на насекомых, за ними следуют растения, потом 8600 видов птиц и 4000 видов млекопитающих. С исторической точки зрения сегодня существует всего лишь 1% всех видов, которые когда-либо населяли нашу Землю" [36, 310].

6. Примером **млекопитающего** может служить человек. Радиус человека (т. е. радиус шара с объемом, равным объему человека) рассчитаем по известным формулам:

$$r_q \cong (1,3) \cdot 0,05072 \cdot ((m_H \cdot m_o)^{1/2})^{1/3} = 0,196 \text{ м} = 1,19 R_{-4} \cong R_{-4} \quad \text{или}$$

$$\dot{r}_q \cong (3) \cdot (r_H \cdot r_o)^{1/2} = 0,192 \text{ м} = 1,16 R_{-4} \cong R_{-4}.$$

7. **Максимальное млекопитающее** (самое большое животное, живущее на Земле) - кит Синий (Sibbaldus musculus). "Киты - морские млекопитающие из отряда китообразных, семейство полосатиков, род полосатиков - достигают 30 м длины и веса более 150 тонн" [36,1323]. Длина 30 м = $1,01 R_{-2}$ вполне подходит, но она характеризует объект односторонне (только по длине), поэтому для сравнений необходимо взять более объективный радиус (отражающий трехмерность пространства):

$$r_k \cong (1) = 0,05072 \cdot (1,5 \cdot 10^5)^{1/3} \text{ м} = 2,69 \text{ м} = 1,21 R_{-3} \cong R_{-3}.$$

8. К замечанию о максимальном млекопитающем необходимо добавить, что "Землеройка (Sorex minutus) - наше самое маленькое млекопитающее. Она весит всего 3,5 г" [6,74].

Млекопитающие можно охарактеризовать медексами:

$$\dot{m}_{\text{мл}} = (3,5 \cdot 10^{-3} \cdot 1,5 \cdot 10^5)^{1/2} = 22,9 \text{ кг} \quad \text{и} \quad \dot{r}_{\text{мл}} \cong (1) \cdot 0,05072 \cdot (\dot{m}_{\text{мл}})^{1/3} = 0,144 \text{ м} = 0,871 R_{-4}$$

Найдем среднее медексов $\dot{r}_q$ и $\dot{r}_{\text{мл}}$, получим $\bar{r} = (0,192 \cdot 0,144)^{1/2} = 0,166 \text{ м} = 1,01 R_{-4}$. Этот фантастический результат (подумайте: $\dot{\delta}_{\text{мл}} = (1,5 \cdot 10^5 / (3,5 \cdot 10^{-3}))^{1/2} = 6547$!) - шарлатанство и астрология? Возможно. Но прежде всего это результат применения натуральной статистики!

Как ответит дисциплинированный читатель (напр. профессиональный математик) на вопрос: "Каков средний размер млекопитающего?" Скорее всего он рассмеется. Автор ОС ответит серьезно: $\dot{r}_{мл} = 0,144$ м. Подобный подход позволил автору составить ("квантитативную" - количественную) таблицу Космических радиусов витосферы.

КОСМИЧЕСКИЕ ЧИСЛА В ЧЕЛОВЕЧЕСКОМ ОБЩЕСТВЕ.

1. При $i = -2$ граница (размеров) индивидуума (максимального существа) преодолена. Для продолжения предыдущей таблицы необходимо перейти к формуле (2). Последующая таблица (Таб. 2) будет работать только с числом особей (N_L).

2. Наконец заметим:

а) Шаг $\Delta i = 2$ соответствует $\delta R = R_{i+2} / R_i = 180$, причем $\delta N = (\delta R)^3 = 180^3 = N_6$

б) Шаг $\Delta i = 3$ соответствует $\delta R = R_{i+3} / R_i = 180^{1,5}$, причем $\delta N = (\delta R)^3 = 180^{4,5} = N_9$

в) Шаг $\Delta i = 4$ соответствует $\delta R = R_{i+4} / R_i = 180^2$, причем $\delta N = (\delta R)^3 = 180^6 = N_{12}$.

д) R_{12} соответствуют атомы - самостоятельные веществен. объекты (способность к самообъединению).

е) R_8 соответствуют клетки - самостоятельные живые объекты (способность к саморепродукции).

ф) R_4 соответствует человек - самостоятельный мыслящий объект (способность к самосознанию).

г) R_0 соответствует ГОМ - самостоятельный ? объект (способность к самосозданию?).

и) Вся Современная Вселенная выразительно квантована (имеет каскадную структуру) по шагам $\Delta i = 4$ от -20 до +20. Три таких шага (R_8 , R_4 , R_0) относятся к витосфере, стало быть и здесь человеческая особь (благодаря значению R_4) находится в середине.

й) Множество реальных (задействованных) связей между субъектами (размера R_i) в объекте (размером R_{i+4}) в витосфере (считая от R_{12} до R_0) трудно определить, но можно (в диапазоне нескольких порядков) считать его постоянным. Другими словами сложность (точнее упорядоченность структуры) клетки по отношению к атому приблизительно такая же, как отношение между клеткой и человеком или ГОМом и человеком. В современном хаотическом обществе (где бушует идеология "свободного", "независимого" индивидуума) последнее заключение (о упорядоченности ГОМа) звучит как фантастика.

Несмотря на неутешительное состояние (разрозненного) общества, попытаемся в последующей Таблице 2 (хотя бы формально) систематизировать (расквантовать) общество, человечество.

Таб. 2: Космические числа N_L в человеческом обществе.

L	N_L [особь]	пример множеств N_L	характеристика множеств N_L
0	$1,000 \cdot 10^0$	автономная особь	самостоятельное лицо
$1/2$	$3,663 \cdot 10^0$	группа особей	группа собеседников, ...
1	$1,342 \cdot 10^1$	команда спортивная, военная...	группа организованных лиц
2	$1,800 \cdot 10^2$	"сотня", школа, фабрика ...	основная общественная единица
3	$2,415 \cdot 10^3$	село, промышленный завод ...	малая территориальная единица
4	$3,240 \cdot 10^4$	районный центр, пром. комбинат ...	средняя территориальная единица
5	$4,347 \cdot 10^5$	областной центр, пром.комплекс ...	большая территориальная единица
6	$5,832 \cdot 10^6$	крупный город, небольшое государство, народ...	геополитическая единица
7	$7,824 \cdot 10^7$	среднее государство	средняя геополитическая единица
8	$1,050 \cdot 10^9$	крупнейшие государства	крупнейшие геополитические единицы
9	$1,408 \cdot 10^{10}$	ГОМ на пороге III тысячелетия	глобализация (?) - I этап перерождения человечества ?
10	$1,890 \cdot 10^{11}$	ГОМ в середине III тысячелетия	II этап - перерождения человечества?
11	$2,535 \cdot 10^{12}$	ГОМ в конце III тысячелетия	III этап - рождение ГОМа?
12	$3,401 \cdot 10^{13}$	ГОМ - максимальное число людей	? - вершина разумной жизни на Земле

Примечания к Таб.2.

1. Автора ОС не удивит, если читателя не удовлетворит содержание Таб.2. Слишком уж она субъективна! Но, несмотря на это, стоит обратить внимание хотя бы на три интересных числа: $N_{0,5}$, N_2 , N_9 .

2. Число $N_{0,5}$ является моделью общественной "единицы"- ячейки в следующей цитате:

"Говорящий человек... может обратиться в прямом социальном контакте к 2,8 лицам, так что "естественная", "первоначальная" человеческая беседующая группа должна была бы состоять приблизительно из 3,8 лиц (один говорит, 2,8 человека слушают).

Что, как говорит теория, должно бы было сохраниться с незапамятных времен до наших дней.

Сохранилось? Среднее число членов более трех тысяч компаний, заказавших столики в ресторанах Нью-Йорка было 3,8...

Количество людей, беседующих в группе (независимо от среды, в которой беседа проходит, независимо от социального положения участников), бывает от двух до десяти. Как только число активно беседующих начнет приближаться к 3,4 (1 говорящий и 2,4 слушателя), возникает новая группа" [38,63].

Среднее этих критических данных с панлогической точки зрения: $(3,8 \cdot 3,4)^{1/2} = 3,59 \cong 3,66 = N_{0,5}$.

3. Число N_2 ($= z^2 = 180$) является ключевым (основным) не только в ОС, но и в человеческом обществе, как ясно вытекает из следующей цитаты:

"Как установить число людей в "первоначальной" человеческой группе (когда речь идет о нашем собственном виде, который появился в Африке 200 - 250 тысяч лет тому назад, а может быть и значительно раньше)?

Что, например, известно о числе членов в группах современных охотников - собирателей? Существуют еще какие-нибудь примеры, которые бы позволили проверить теорию?

Предсказанному числу соответствует численность многих групп современных охотников - собирателей (между 90 - 220), хотя антропологи и этнографы и спорят о том, как же определить, что это такое - "их группа". Археологи установили, что в месопотамских деревнях начала эпохи бронзы жило от ста пятидесяти до двухсот человек.

Число солдат в "сотне", которую можно принять за "элементарную единицу" любых сухопутных профессиональных войск мира, начиная армией Древнего Рима, несмотря на весь технический прогресс, до сих пор, колеблется между сотней и двумя сотнями.

Число членов научного общества, занимающихся одной проблематикой, колеблется около 200 человек. Как только число членов начнет приближаться к четырем сотням, группа распадается на две, одна из которых начнет заниматься слегка отличной проблематикой". [38,61].

Среднее между 150 и 200 равно $(150 \cdot 200)^{1/2} = 173,2 \cong 180 = N_2$

4. Число N_9 весьма актуально, как подтверждают две следующие цитаты.

а) "Рост человеческой популяции: Этот стремительный рост называем экспоненциальным. Поскольку появился легкий намек на замедление роста, начавшееся в последние два десятилетия, предполагается, что человеческая популяция могла бы установиться на 8, 10,5 или 14,2 миллиардов человек - в зависимости от скорости, с которой этот рост будет замедляться." [36,298].

б) "Согласно оптимистическим прогнозам наша Земля могла бы прокормить 15 - 16 миллиардов жителей. Преодолеть эту границу, вероятно, нельзя из-за недостатка питьевой воды и надмерному загрязнению биосферы, вызванному интенсификацией земледелия"[36,300].

Добавим лишь, что границу N_9 человечество достигнет в начале III тысячелетия. Возможно, это будет связано с "реорганизацией" человечества, которая в Таб. 3 названа I этапом перерождения человечества.

ПРИМЕЧАНИЕ ПЕРЕВОДЧИКА

Остается только надеяться, что не исполнится хмурое пророчество Ф. Коуколика:

"Человек (человечество) мог бы стать первым видом в истории жизни, который, вследствие своих закодированных эволюцией свойств и культурного развития, возможно даже по неумышленной ошибке, заблуждению, действиями политических или религиозных фанатиков сам себя уничтожит, хотя у него достаточно информации для того, чтобы этого не произошло."