



Scan to know paper details and  
author's profile

# About the Fractal Nature of Life and All Natural and Human Laws

*Zhakatayev T. A., Abdibekova L. M., Zhenishan G. & Bolat A.*

*L. N. Gumilyov Eurasian National University*

*Turan-Astana University*

## ABSTRACT

The tree-like, fractal structure of universal (including legal, law-governed) laws, norms and rules has been explored and justified. The physical example for the fractal structure (spruce, pine, etc.) shows a experimental technique for measuring their basic physical parameters: mass, density, volume, and the side surface area. It is proposed that norms, laws and rules have to have the short, compressed, concise, simple, clear, and simple-to-follow in contents. This follows from the fractal theory of building the human society. And from the intelligent construction of the algorithm of human life and activity. Positive aspects of the Hadith presentation style were noted.

**Keywords:** fractals, human society, social, legal, legislative framework, optimal ways, develop ment, reasonable algorithm.

**Classification:** UDC Code: 340

**Language:** English



Great Britain  
Journals Press

LJP Copyright ID: 573350  
Print ISSN: 2515-5785  
Online ISSN: 2515-5792

London Journal of Research in Humanities and Social Sciences

Volume 23 | Issue 14 | Compilation 1.0



© 2023 Zhakatayev T. A., Abdibekova L. M., Zhenishan G. & Bolat A. This is a research/review paper, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Noncom-mercial 4.0 Unported License <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>, permitting all noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.



# About the Fractal Nature of Life and All Natural and Human Laws

О Фрактальной Природе Жизни, Всех Природных и Человеческих Законов

Zhakatayev T. A.<sup>α</sup>, Abdibekova L. M.<sup>σ</sup>, Zhenishan G.<sup>ρ</sup> & Bolat A.<sup>ω</sup>

## ABSTRACT

*The tree-like, fractal structure of universal (including legal, law-governed) laws, norms and rules has been explored and justified. The physical example for the fractal structure (spruce, pine, etc.) shows a experimental technique for measuring their basic physical parameters: mass, density, volume, and the side surface area. It is proposed that norms, laws and rules have to have the short, compressed, concise, simple, clear, and simple-to-follow in contents. This follows from the fractal theory of building the human society. And from the intelligent construction of the algorithm of human life and activity. Positive aspects of the Hadith presentation style were noted.*

**Keywords:** fractals, human society, social, legal, legislative framework, optimal ways, development, reasonable algorithm.

**Author α:** Doctor of technical science, L. N. Gumilyov Eurasian National University.

**σ ρ ω:** Masters of technical science, Turan-Astana University. Astana. Kazakhstan.

## АННОТАЦИЯ

*Раскрыта и доказана древовидная, фрактальная структура общечеловеческих (в том числе и юридических, правовых) законов, норм и правил. На физическом примере для фрактальной структуры (ель, сосна и др.) показана экспериментальная методика для измерения их базовых физических параметров: масса, плотность, объем, площадь боковой поверхности. Доказано, что все нормы, законы и правила должны иметь краткую, сжатую,*

*лаконичную форму и простые, ясные, доходчивые содержания. В этом случае они будут соответствовать стремлениям, желаниям и ожиданиям большинства людей на планете. Это следует из фрактальной теории построения всего человеческого общества и ее законов. И из разумного построения алгоритма жизни и деятельности человека. Отмечены положительные моменты стиля изложения Хадисов.*

**Ключевые слова:** фракталы, человеческое общество, педагогика, социальная, юридическая, законодательная база, оптимальные пути, развития, разумный алгоритм.

## I. ВВЕДЕНИЕ

Фракталы широко применяются в точных и фундаментальных науках. Однако, недостаточно изучены роль и место фракталов в гуманитарных, педагогических, юридических, политических, экономических, социальных и общественных науках. В статье делается попытка для начала для теоретического исследования о роли и месте теории фракталов в указанных видах научных направлений. Приводятся примеры из событий, происходящих в настоящей общественной и социальной жизни Казахстана.

## II. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ И РЕШЕНИЕ

Фракталы играют важную роль в описании многих естественных процессов [1-4].

На рисунке 1 показана древовидная структура. 1 – основной корневой ствол дерева, (2-7) – ветви, которые сами являются ветвящимися

структурами, 8-почва, земля, (9-12)-корни, которые сами также являются ветвящимися древовидными структурами.

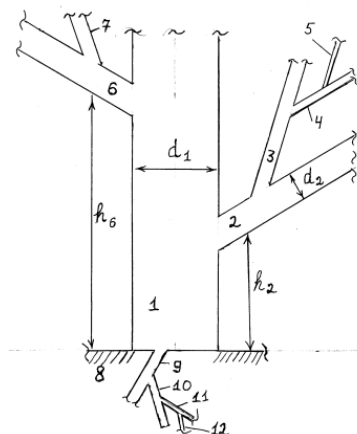


Рисунок 1: Древовидная, фрактальная структура

Древовидная структура иначе называется фрактальной структурой. То есть это само подобные, разветвляющиеся структуры, которые могут делиться (размножаться) бесконечно много. Другими словами, это субстанция, которая в обычном понимании не имеет конечного, ограниченного значения площади и объема. Это динамичная система.

Представьте себе ель или сосну. Разумеется, что никто даже попытаться не будет точно определить общую площадь боковой поверхности сосны, так как столько много иголок на ней. В то же время мы не можем утверждать, что боковая поверхность данного дерева сосны  $F_1$  имеет значение бесконечности  $F_1 < \infty$ . Таким образом в данном случае мы приходим к новому понятию: ограниченность, конечность значения чего-либо при наличии визуальной, кажущейся, наблюдаемой его бесконечности. Это очевидно при попытке оценить  $F_1$  обычными классическими методами, как например интегрирование по кривой боковой поверхности некоторого тела. Значит тот факт что,  $F_1 = n_1$  имеет некоторое конечное ограниченное значение предопределен некоторым законом высшего разума, высшей программы, назовем это программой, задумкой божественным алгоритмом. Всякое дерево имеет ограниченное, конечное

значение своей массы  $m_1$ . Это очевидно. В то же время мы можем ввести в рассмотрение некоторое усредненное значение плотности данного дерева  $\rho_1$ .  $m_1$  и  $\rho_1$  - можно определить из эксперимента,  $m_1$  - определяется простым взвешиванием.

Для экспериментального определения  $\rho_1$  необходимо знать общий объем данного дерева  $V_0$ . Объем можно определить следующим способом. Большой резервуар заполняется водой. Измеряется уровень заполнения и определяется точный объем воды в этой емкости, обозначим его  $V_1$ . После чего погружаем в эту воду все дерево (ель или сосна) целиком, до полного ее погружения. В результате объем воды в емкости увеличится, уровень приподнимется. Добавляется объем вытесненной жидкости. Далее используем формулы из геометрии и вычисляем новый, измененный объем жидкости  $V_2$ . И тогда объем дерева будет равен  $V_0 = V_2 - V_1$ . После чего усредненная плотность легко определяется  $\rho_1 = \frac{m_1}{V_0}$ . Далее представим дерево некоторой фигурой, похожей на юлу или конус. После чего можно приближенно определить площадь боковой поверхности  $F_1$ .

Принципиальная не возможность (неопределенность) для определения объема дерева, стала определенностью в данном примере. Также невозможно принципиально точно определить площадь боковой поверхности дерева. Касательно жизни людей, в пример можно привести родословную людей, которая напоминает древовидную структуру. Люди часто схематически изображают родословные в виде древовидной структуры, показанной на рисунке 1.

Теперь о всех законах, нормах и юридических правилах, которые сопровождают жизнь всякого человека от его рождения до самой его кончины. В настоящей статье мы доказываем, что все законы, правила и нормы – также имеют древовидную структуру, фрактальную природу. Ствол дерева 1 можно отождествить с конституцией страны. Также можно отождествить со священной книгой Кораном. От основного закона в различные стороны разветвляются, размножаются, распространяются различные другие законы, правила и нормы, которые детализируют, раскрывают, поясняют различные ситуации в жизни. Однако при этом, все светские ранее существовавшие законы имеют следующие недостатки. Речь идет о законах и юридических правилах во всех странах мира, а не только в Казахстане, где мы живем. Они далеки, местами противоречат абсолютно правильным, верным и вечным истинам, описанные в святой книге Ислама – Коран, или в своде правил (инструкций) по наилучшей практике, называемой Хадис. Например, в одном из Хадисов говорится: Не усложняйте ничего, упрощайте решение всякого вопроса везде, где это возможно и всегда. Все должно происходить во благо и на пользу человека [5-7].

Люди могут привести множество примеров, когда юридические и другие правила и нормы сильно забюрократизированы, страдают многословием, расплывчатостью определений, длинно текстовыми формулировками и тому подобными минусами. Такие неудобные правила, нормы и законы позволяют неопытным или коррумпированным

прокурорам и судьям на волокиту дело, решать вопрос не по справедливости и не в пользу незащищенного человека.

С другой стороны, все тексты Священного Корана и Хадисов написаны очень простым, ясным, понятным и легко запоминающимся текстом [5-7].

Поэтому мы полагаем, что в будущем времени все юридические, правовые и нормативные документы будут заново составлены и написаны в соответствии с положениями и идеями священного Корана и Хадисов оттуда следующих. Отмечаем, что многие положения в Коране, Библии в Торе совпадают. А такие тезисы из различных Хадисов, что человек – человеку друг, товарищ и брат имеются даже в правилах теории коммунизма. Поэтому, когда впредь мы пишем, ссылаясь на Коран и Хадисы – то это не означает, что мы удалились от международных правил и проблем. Как раз наоборот, все излагаемое нами носит интернациональный характер, имеет общечеловеческий смысл и гуманное направление.

Это необходимо сделать для того чтобы: 1 – идти по правильному и праведному пути, 2 – облегчить жизнь всех людей на земле, 3 – сделать их счастливыми и свободными.

Древовидная, фрактальная структура позволяет объяснить очень много закономерностей, происходящих в мире явлений, в том числе в обществе людей.

Рассмотрим один юридический аспект. В священных книгах (писаниях) все мысли, законы, предписания формулируются четко, очень малым количеством слов, ясно и понятно. Подробная расшифровка возможных деталей не производится. Почти во всех юридических законах в светском обществе стараются излишне детализировать, раскрывать и пояснять ситуацию. Таким образом, впадают в многословие и все равно не все остается понятным. Все неясные моменты позволяют нечестным судьям манипулировать ситуацией, поворачивать дело в ту или иную сторону. Не надобность излишней

детализации ситуации объясняется на основе фрактальной природы писанных людьми законов. Рассмотрим рисунок 1. Если сильно удлинять и наращивать ветки дерева 2-3-4-5-... то вскоре корневая ветка 2 – обломается, она не выдержит наращенную, нагроможденную, лишнюю структуру. Такие паттерны могут иметь место и в жизни людей. Допустим, некоторое человеческое общество дошло до такой степени детализации своих законов, что написали закон по которому любой человек должен ходить в магазин и купить себе булку хлеба. И вот будет примерно следующее. Человек имеет право сходить в ближайший магазин и купить там булку хлеба себе если: 1 – он имеет доказательства, что в кармане у него не менее 10 долларов. 2 - с того момента, когда он в последний раз кушал хлеб прошло не менее 8 часов. 3 – в магазине, после его покупки должно оставаться столько хлеба, что в радиусе 500 метров никто не останется голодным... И так далее и тому подобное. И таким образом можно написать столько много лишних, не полезных, абсурдных, нелепых законов и правил. Так, что при нарушении любого одного пункта этих законов, любого человека можно обвинить в нарушении правил и привлечь к ответственности.

По всей вероятности, примерно такое происходило и в нашей стране в недалекие времена в связи с вопросами проведения мирных демонстраций и шествий. На которые тогда был наложен нелепый запрет. Подумаешь, соберется группа абсолютно мирных людей (в основном это женщины), скажут в мегафон кое - что и разойдутся с миром. Зная при этом, что власти и не собираются что-либо выполнять из их требований и пожеланий. Так нет же, целые батальоны солдат и полиции хватили их бедных и увозили в закрытых машинах куда-то. словно какие-то иностранные полчища нападали на страну. Смешно даже бывало. Это из ушедшей в прошлое безвозвратной истории, сейчас конечно, все по другому, многое стало лучше сейчас.

Поэтому согласно теории фракталов, необходимо ограничиваться основными,

стволовыми законами и правилами. Это ствол 1 на рисунке 1. Они должны быть короткими и ясными, словно Хадисы.

Таковыми лаконичными, сжатыми, малословными (не болтливыми) были все юридические, этические и все другие нормы и законы нашего степного казахского права. Вносим предложение, использовать новый термин – степное право. Многими столетиями (а может быть и до тысячи лет длилось?) формировалось гуманное, справедливое, демократичное степное правосудие и степная казахская мораль и этика. Все спорные и не спорные вопросы решали открытые собрания и советы биев и старейшин. Это были гласные, демократичные и доступные для всех людей собрания и совещания. Где учитывалось мнение каждого человека или участника события. Все было справедливо. Естественно, что бумаг не писали. Поэтому все такие совещания были сжатыми, краткими и не многословными. Мысли выражались предельно точно и ясно. Имеет смысл в будущем изучать этот позитивный опыт и пропагандировать его для применения в новых условиях и при новом содержании для всего человечества.

Преобладающее большинство жителей РК против внедрения в страну 55 предприятий из КНР. Требуют остановить, запретить. При беседе они указывают много причин для их опасений. Говорят, что эти производства используют сильно химизированные, ультра интенсивные технологии. Которые потом приведут в полную негодность всю эко систему страны, биосферу и атмосферу. Однако вот следующее их опасение буквально удивило нас. То, что они говорили нам простыми своими словами мы изложим как резюме, сжато, обобщенно. Люди говорят, что казахский народ – сейчас само достаточное дерево, само достаточный фрактал. Который, хотя и делится, но все еще слабый и малочисленный. Начальное численное соотношение между ими и нами 150:1. В математике это называется начальным условием при решении задачи. Если на основной ствол насадить чужеродную ветку, из



другого более живучего и более мощного дерева, то эта насаженная ветка со временем высосет все соки из корня к себе. Со временем все родные ветки этого дерева вымрут, высохнут. Новая присаженная ветка разрастется и от этого дерева, от этого первоначального фрактала ничего не останется. Вот так просто и ясно изложил данный вопрос умный, хороший, благородный, доверчивый, простой и беззащитный наш народ. Так что наука всеильна и фрактальная теория объясняет очень многое. То есть наш народ боится диффузионного смешения, растворения и исчезновения в чужой большой среде.

Другой пример ненужной многословности и болтливости из нашей жизни. В 2003-2004 г. в университетах РК начали вводить и применять так называемые учебно-методические комплексы (УМК) и силлабусы (Slb) [8]. До этого существовали хорошие, очень короткие, не длинные учебные рабочие программы - УРП. Многие зарубежные Slb по форме и содержанию очень близки и похожи на наши прежние УРП, имеют объемы всего 4-5 страниц. Наши же Slb умудрились раздуть и увеличить до больших неразумных размеров. Есть много излишних пунктов, где необходимо: указать цели, указать задачи, указать пути достижения, указать пути реализации, указать предисторию, указать настоящее, указать будущее, что ожидается и так далее и тому подобные излишние моменты, в которых нет необходимости. В разных университетах бюрократы из главных, административных, чиновнических корпусов начали составлять какие-то таблицы для внутреннего оформления этих Slb и УМК. Этих таблиц много. И начали гонять и мучить бедных преподавателей тем, что какая-то ими надуманная таблица написана не так, как надо бы. Не потребность УМК следует из того простого и ясного факта, что в передовых и развитых странах мира действует принцип "открытой книги". Поясняем, что это такое. Через интернет люди получили доступ к различным электронным он-лайн библиотекам. Количество книг, методических

разработок, журналов в них исчисляется уже не тысячами, а миллионами единиц. При такой ситуации главным является то, чтобы студент, открыв ту или иную книгу, смог-бы правильно усвоить любой материал (при содействии и консультации преподавателя) и потом доказать факт его усвоения тем, что правильно решает ту или иную практическую задачу. Или же выполняет ее в объеме лабораторной работы. Вот и все. Путь изучения и освоения материала – короткий, ясный и эффективный. Поэтому не стоит даже доказывать, что УМК – это уже какой-то ужасный архаизм, глупость и нелепица. Сколько же времени в пустую затратили наши преподаватели на написание этих никому не нужных УМК? В течении этих 18 лет. Стоит задуматься над вопросом: может быть разработчики этих самых УМК – это враги народа и образования? Необходимо срочно отменить эти самые УМК. По некоторым сведениям МОН РК как-бы отменил эти УМК в 2021 году. Однако, в некоторых ВУЗах продолжают по инерции требовать письменные тексты лекции и семинаров. Зачем? Это пустая, не нужная работа. Силлабусы необходимо сделать очень простыми, короткими, в объеме не более 3-5 страниц и допускать определенную степень произвольности в форме и содержании на усмотрение самого преподавателя. О том, что ситуация с УМК является очень абсурдной, нелепой вы можете узнать более подробно из работы [8]. Там изложены интересные моменты.

Аналогичная ситуация с оформлением и сдачей отчетов по финансируемым научным темам в РК. Все отчеты требуют на трех языках: казахском, русском и английском языках. В этих отчетах очень много излишней текстовой, словесной информации. Придираются даже так: шрифт не того размера, должен быть обязательно Times new roman или же какой-то другой, назначенный по какому-то надуманному правилу. Далее скажут, что какая-то там таблица имеет отклонение на 2, 3, 5 мм. от кем-то принятого правила. Подобно этому придумают еще

другие нелепые правила для придирки. Если пожелают, то могут придаться и к толщине какой-то линии. Очень много всякой другой не нужной, не полезной информации требуют написать. Все это очень сильно тормозит работу творческого интеллектуального научного потенциала страны, мешает движению вперед. Желательно бы, чтобы принимали отчеты только на одном или на двух языках в максимуме: английском и (или) казахском. Надо ограничиваться основными показателями: а) опубликованная научная статья в авторитетном журнале; б) изготовленный новый прибор или оборудование; с) новая действующая компьютерная программа и тому подобные итоговые вещи и факты. Один приглашенный из-за рубежа ученый, в настоящее время работающий в Назарбаев университете, уже высказывал мнение, что из-за усиленного бумажно-бюрократического подхода он уже не желает больше участвовать в выполнении научных тем в Казахстане! Просим других преподавателей, исследователей и ученых РК принять участие в дальнейшем раскрытии и более подробного изложения поверхностно затронутых здесь вопросов.

Наступит время, когда юристы и все другие разработчики законов со всего мира будут разрабатывать, составлять и внедрять в жизнь совершенно новые, хорошие законы и правила, в соответствии с идеями и решениями указанными в этой научной статье.

Каждое дерево вырастает только до определенного фиксированного (позволенного) размера. Слишком велико разрастаться оно не может. Приток животворной энергии из его корней равен расходу энергии во всех стволах и ветках. Также все человеческие законы. Только те приживаются в обществе, которые идут на пользу и на благо всем людям одинаково.

Разветвленные информационные, телекоммуникационные, интернет и другие сети также имеют фрактальную структуру и фрактальное содержание.

В связи с бурным ростом размеров и масштабов применения IT технологий в жизни буквально всех людей на земле расширяется сфера влияния Больших данных, Big Data - BD [9-11]. Наступает время философского осмысления достигнутого уровня применения BD и ее влияния на жизнь людей. Это глубокая большая отдельная тема. Отметим, что при рассмотрении и изучении таких современных и актуальных тем будет очень плодотворным, если физики-теоретики, математики-кибернетики, IT-инженеры, философы, юристы, педагоги, экономисты и историки будут совместно работать в одной дружной команде.

Об указанных двух последних моментах мы расскажем в следующих наших публикациях.

Надеемся, что открытый нами новый закон – закон о фрактальной, древовидной структуре всех законов, правил и нормативов будет достойно оценена всеми юристами, правоведами, педагогами и философами со всего мира.

### III. ВЫВОДЫ

1. Раскрыта и доказана древовидная, фрактальная структура всех общечеловеческих (в том числе юридических, педагогических) законов, норм и правил.
2. На физическом примере для фрактальной структуры (ель, сосна и др.) показана методика для измерения их базовых физических параметров: масса, плотность, объем, площадь боковой поверхности.
3. Доказано, что все нормы, законы и правила должны иметь краткую, сжатую, лаконичную форму и простые, ясные, доходчивые содержания. В этом случае они будут соответствовать стремлениям, желаниям и ожиданиям большинства людей на планете. Это следует из фрактальной теории построения всего человеческого общества и ее законов. И из разумного построения алгоритма жизни и деятельности человека. Отмечены



положительные моменты стиля изложения Хадисов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Feder J. Фракталы. – М.: Мир, 1991.- 254 с.
2. Исаева В. В., Каретин Ю. А., Чернышев А. В., Шкуратов Д. Ю. Фракталы и хаос в биологическом морфогенезе. – Владивосток: Институт биологии моря ДВО РАН, 2004. – 128 с.
3. Смирнов Б. М. Физика фрактальных кластеров. – М.: Наука, 1991.- 136 с.
4. Шредер М. Фракталы. Хаос. Степенные законы. Миниатюры из бесконечного рая. Ижевск: НИЦРегулярная и хаотичная динамика, 2001. – 528 с.
5. Аляутдинов Ш. Перевод смыслов Священного Корана.-Т.3. –Спб.: изд-во Диля, 2011. –784 с.
6. Аляутдинов Ш. Перевод смыслов Священного Корана.-Т. 4. –Спб.: изд-во Диля, 2013. –1184 с.
7. Салих ас- Сухейми, Абд ар-Раззак аль-Бадр, Ибрахим ар-Рухейли. Основы веры в свете Корана и Сунны. Перевод с арабского Э. Р. Кулиева. – М.: Изд. дом Умма, 2006.- 288 с.
8. <https://flashpress.kz/blog/flash/175563.html>
9. Майер-Шенбергер В., Кукьер К. Большие данные. – М.: Манн. Иванов и Фербер, 2014.- 220 с.
10. Марц Н., Уоррен Д. Большие данные.- М.-С.-Пб.-Киев: Вильямс, 2016.-356 с.
11. Адлер Ю. П., Черных Е. А. Статистическое управление процессами. Большие данные.-М.: МИСиС, 52 с.

### АННОТАЦИЯ

Жакатаев Т. А., Абдибекова Л. М, Женисхан Г., Болат А.

*О фрактальной природе жизни, всех природных и человеческих законов.* Раскрыта и доказана древовидная, фрактальная структура общечеловеческих (в том числе юридических, правовых, педагогических) законов, норм и правил. На физическом примере для фрактальной структуры (ель, сосна и др.) показана экспериментальная

методика для измерения их базовых физических параметров: масса, плотность, объем, площадь боковой поверхности. Доказано, что все нормы, законы и правила должны иметь краткую, сжатую, лаконичную форму и простые, ясные, доходчивые содержания. В этом случае они будут соответствовать стремлениям, желаниям и ожиданиям большинства людей на планете. Это следует из фрактальной теории построения всего человеческого общества и ее законов. И из разумного построения алгоритма жизни и деятельности человека. Отмечены положительные моменты стиля изложения Хадисов.

*This page is intentionally left blank*