

КОРОЛЕВСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

ДЕПАРТАМЕНТ ВЫСШИХ ЗНАНИЙ
НИИ Пирамидологии

ИНФОРМАЦИОННАЯ СПРАВКА
Русскоязычная электронная версия

«Т_m - ПРИНЦИП» - ВСЕМИРНЫЙ ЗАКОН ГАРМОНИИ

Цель и задача настоящего доклада привлечь внимание научного сообщества, занимающегося проблемой Времени (которую человек пытается разрешить уже в течение нескольких тысячелетий) к концепции «Всеобщей полигармонии Мира», в части, касающейся некоторых аспектов феномена Времени.

Современный этап в развитии науки характеризуется повышенным интересом к учению числовой Гармонии мироздания.

Гармония, по мнению древних греков, - это связь различных частей в Единое Целое. Изучению Гармонии посвящена многотысячная литература сотен поколений философов, художников, математиков и естествоиспытателей. Они создали целую науку о пропорциях, о связи Частей и Целого. Ее авторы: Евклид, Поликлет, Витрувий, Дюрер,...., Леонардо да Винчи, Микеланджело, Иоганн Кеплер, Лука Пачиоли, Кант, Гегель, Гете,....

Классическую Гармонию обозначают буквой Φ - первой буквой имени Фидия - древнегреческого скульптора, применявшего Золотую пропорцию в своем творчестве. Под его руководством был построен Парфенон - гениальное воплощение Золотой Пропорции Фибоначчи (далее Φ).

Принципиально важных научных прорывов в знании о Золотой Пропорции в многотысячелетней науке о Гармонии было два:

- открытие строго математического выражения Гармонии – очень простой и красивой формулы: $\Phi^{\pm 1} = (\sqrt{5}+1)$,

- открытие математической связи чисел Фибоначчи U_n и Люка L_n с Золотой пропорцией Φ : $U_{n+1}/U_n \rightarrow \Phi$, $L_{n+1}/L_n \rightarrow \Phi$, при $n \rightarrow \infty$.

Первое открытие приписывают Пифагору Самосскому (г.р. 570 г. до н. э.).

Однако, установлено, что Золотое сечение $1/\Phi$ было уже известно строителям Великой пирамиды Хеопса в Гизе (рис. 1-5.), а некоторые ученые полагают, что Золотым сечением владели еще ранее жители легендарной Атлантиды - более 10 тысяч лет назад.

Авторство и время публикации второго открытия известны точно: немецкий ученый Иоганн Кеплер (1571 - 1630) в 1602 г. установил, что отношения рядом стоящих чисел Фибоначчи $U_n = 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, \dots$ (опубликованных ровно 400 лет ранее - в 1202 г.) и производной от них последовательности чисел Люка $L_n = 2, 1, 3, 4, 7, 11, 18, 29, 47, \dots$ в пределе при $n \rightarrow \infty$ стремятся к Золотой пропорции Φ .

Оказалось, что Золотая пропорция Φ , числа Фибоначчи U_n и Люка L_n широко распространены в Природе - от атомных сочетаний до строения тел высших животных и человека:

- их обнаруживают в химии, геологии, астрономии...,
- в электрических ритмах сердца и мозга...,

Классическая Золотая пропорция Φ отвечает такому делению целого на две части, при котором отношение большей части к меньшей равно, отношению целого к большей части. Из множества замечательных свойств Φ выделяется одно - особое - уникальное свойство, подмеченное еще жрецами-учеными Древнего Египта. Оно приводило в неопикуемый восторг мыслителей тысячелетиями вплоть до сегодняшнего дня. Оно действительно впечатляет.

Вот оно: только у числа $\Phi=1,618\dots$ и у обратной его величины $1/\Phi=0,618\dots$, названной по предложению Леонардо да Винчи (1452-1519) Золотым сечением, после запятой один и тот же порядок следования цифр, конца которым нет, поскольку Φ и $1/\Phi$ - иррациональные числа: $\Phi-1/\Phi=1,0$.

Это необыкновенное свойство легло в основу научной парадигмы исключительности числа Φ , названия которого – «Золотое» и даже «Божественное» (названное монахом Лукой Пачиоли) обязаны также именно только этому свойству. И. Кеплер восторженно утверждал:

«Геометрия владеет двумя сокровищами: одно из них – это теорема Пифагора, а другое - деление отрезка в среднем и крайнем отношении. Первое можно сравнить с мерой золота, а второе же больше напоминает драгоценный камень».

Современное состояние и уровень науки о Гармонии в части инвариантности числа Φ - его уникального свойства - сохранились неизменными со времен строителей Египетских пирамид.

«Из всех пропорций, которыми издавна пользовался человек при создании гармонических произведений, существует одна, единственная и неповторимая, обладающая уникальными свойствами... Целое можно поделить на бесконечное множество неравных частей, но только одно из таких сечений отвечает золотой пропорции... Ведь не напрасно золотую пропорцию считают основным критерием гармонии Природы, а некоторые ученые даже одной из основных ее констант... Эта пропорция знаменует собой как бы вершину эстетических изысканий, некий предел Гармонии Природы...

ЕДВА ЛИ НАЙДЕТСЯ В МАТЕМАТИКЕ ВТОРОЕ ПОДОБНОЕ ЧИСЛО!

В 1995 году (точнее, 1-го января) в Гос. Университете г. Ростова-на-Дону такое... **«ВТОРОЕ ПОДОБНОЕ ЧИСЛО» нашлось.** Мало того - было обнаружено бесконечное множество иррациональных чисел, обладающих той гипнотически завораживающей инвариантностью, какая тысячелетиями восторгала в числе Φ и физиков, и лириков (см. таблицу - Т_m приложение 1).

Мозговая целенаправленная атака вслед за научным прорывом в знании о Золотой гармонии увенчалась обобщенными формулами для рекуррентных рядов чисел $A_{m,n}$, $Ш_{m,n}$ и $C_{m,n}$, генетически связанных с соответствующими Золотыми Т_m пропорциями, подобно знаменитым числам Фибоначчи U_n и Люка L_n , связанных с Φ (см. матрицы I, II, III, приложение 2, 3, 4). Отношение рядом стоящих (соседних) чисел $A_{m,n}$, $Ш_{m,n}$ и $C_{m,n}$ с абсолютной математической точностью совпадает в пределе (при $n \rightarrow \infty$) с соответствующими Золотыми Т_m пропорциями, то есть, Золотые Т_m пропорции, говоря языком математики, являются числовыми инвариантами чисел $A_{m,n}$, $Ш_{m,n}$ и $C_{m,n}$: $A_{m,n+1} / A_{m,n} \rightarrow T_m$, $Ш_{m,n+1} / Ш_{m,n} \rightarrow T_m$, $C_{m,n+1} / C_{m,n} \rightarrow T_m$, при $n \rightarrow \infty$.

О научном успехе - о двух решительных прорывах на пути к Истине о Гармонии трехмерного Мира было сообщено лишь в 1999 г. /3/, а в 2000 г. доложено о некоторых результатах пятилетних исследований и о том, что готовится монография «Основы T_m -Гармоний Природы», кредо которой является утверждение:

«МИР БЕСКОНЕЧЕН НЕ ТОЛЬКО В ПРОСТРАНСТВЕ - ВРЕМЕНИ,
МИР БЕСКОНЕЧЕН И В T_m -ГАРМОНИИ».

Ведущие ученые - корифеи в области науки о Гармонии Шевелев И.Ш., Шмелев И.П. и Стахов А.П. безоговорочно признали новизну и неожиданность для них факта получения формулы, генерирующей бесконечную последовательность Золотых T_m гармоний, однако при этом упорно оставаясь непоколебимыми ортодоксами (!) классической Золотой пропорции Φ .

Каждый из ученых («фибоначчистов»), посвятивший себя науке о Гармонии, естественно, стремится так или иначе к обобщению формул Золотого сечения и чисел Фибоначчи. Известна система уравнений, показывающая одну из множества возможных закономерностей дискретного набора соотношений двух частей Единого Целого, названная Обобщенным Золотым Сечением (ОЗС) Стаховым А.П. и А. Тимашевым (в связи с Теорией Времени). Различных же обобщений чисел Фибоначчи установлено огромное количество. В США создана даже Математическая Фибоначчи-ассоциация, которая с 1963 года выпускает специальный журнал «The Fibonacci Quarterly».

По инициативе Стахова А.П. с 1992 года организован Международный семинар «Золотое сечение и проблемы гармонии систем», который дважды проводился в г. Киеве и трижды в г. Ставрополе в рамках Международной научной конференции «Циклы природы и общества». Вершинами достижений в современной науке о Гармонии считаются открытия все новых и новых (которым не видно конца) обобщений чисел Фибоначчи и обобщений Золотых сечений Φ . Однако, аксиоматически было несомненным, что любое развитие идеи ОЗС на базе Φ неминуемо обречено на утрату качества - «Золотой » инвариантности - при малейшем отклонении от базиса. Естественно что никто, нигде и никогда во веки веков не осмелился нарушить «табу» парадигмы числа Φ , считая его всеобъемлющим.

Никто не догадался за тысячи лет сделать хотя бы попытку поиска «ВТОРОГО ПОДОБНОГО ЧИСЛА», увеличив дискретный набор частей Единого Целого с двух частей до трех, четырех и далее неограниченно соответственно всему натуральному ряду чисел до бесконечности, включая для еще большей общности единицу и ноль. Плодотворность идеи превзошла все мыслимые ожидания.

Формула Золотых T_m гармоний наизыэлементарна - скрытая простота - азбучные корни квадратного трехчлена

$$x^2 - (m^2+4)^{1/2} \square x + 1 = 0 \text{ (или проще } x^2 \pm m \square x - 1 = 0): x_{1,2} = ((m^2+4)^{1/2} \pm m),$$

где $T_{\pm m} = ((m^2+4)^{1/2} \pm m)/2$ - Золотые гармонии, (собирательное название)

$T_{+m} = ((m^2+4)^{1/2} + m)/2$ - Золотые пропорции,

$T_{-m} = ((m^2+4)^{1/2} - m)/2 = 1/T_{+m}$ - Золотые сечения,

$\overline{T}_m = (m^2+4)^{1/2}/2$ - «функции» Золотых T_m -гармоний,

$\overline{\overline{T}}_m = m/2$ - «параметры» Золотых T_m -гармоний,

$\pm m = \pm(T_{+m} - T_{-m}) = 0, 1, 2, \dots, \infty$ - порядковый номер (ранг, порядок) Золотых T_m -гармоний и рядов матриц I, II, III чисел $A_{m,n}$, $\overline{A}_{m,n}$ и $C_{m,n}$,

$\pm n = \pm 0, \pm 1, \pm 2, \dots, \pm \infty$ — порядковый номер столбцов матриц I, II, III.

Установленный квадратный трехчлен является характеристическим уравнением, корни которого $T_{\pm m}$ не повторяются, что позволяет воспользоваться диагональной формой линейного преобразования, и наглядно представить графически «генетический код» рядов чисел $A_{m,n}$, $Ш_{m,n}$ и $C_{m,n}$. Понятно, что эти ряды чисел в принципе отличаются от известных обобщений чисел $\Phi = T_m=1$ и $U_n = A_{1,n}$, которые по смыслу аналогичны возможным множествам обобщений в отдельности каждой из $T_{\pm m}$ гармоний и каждого из m рядов чисел матриц I, II, III. Эти «обобщения» по сути отражают некие закономерности «отклонений» от $T_{\pm m}$ и от чисел $A_{m,n}$, $Ш_{m,n}$, $C_{m,n}$, возбуждающих некие гипотетические реактивные силы « T_m -напряженности» трехмерного пространства, возможно причастных к процессам формообразования, авторегуляции и ориентации вектора эволюции на восхождение к T_m -гармониям и к Гармонии Природы в целом, потенциальным пределом которой является доминанта T_2 .

Формулировка сущности Золотых T_m пропорций такова: *«Золотые T_m пропорции отвечают такому делению целого на $m+1$ частей, при котором m частей – равновелики и превосходят $m+1$ -ю – меньшую часть, а отношение каждой из равновеликих – большей части к $m+1$ -ой – меньшей равно отношению целого к каждой из m -большой части».*

Одной из возможных геометрических моделей каждой из Золотых T_m гармоний в пространстве представляет собой, так называемая «Пирамидальная башня» (БП- $T_{m,n}$, где n - число граней). Проекция каждой из n граней БП- $T_{m,n}$ на собственную дополнительную вертикальную плоскость проекций является плоской геометрической моделью Золотой T_m гармонии (БП- T_m , Рис. 1-7). Высота БП- $T_{m,n}$ и БП- T_m отвечает Золотой T_{+m} пропорции и графически представляется m единичными частями и одной частью в виде арки, высота которой отвечает Золотому T_m сечению, а расстояние между точками ее опоры равно двум единичным частям.

Пирамидальные башни БП- $T_{m,n}$ и модели БП- T_m - это новые для науки о Гармонии ключевые замечательные геометрические формы, которые несомненно могут быть поставлены в ряд со Священным египетским треугольником 3 : 4 : 5 (Рис.1-3), связанным с пирамидой Хефрена (Рис. 1-5,6). Более того, форма БП- T_m является началом новой геометрии - «Золотой T_m Геометрии».

Важнейшим и неожиданным результатом исследований T_m было установление двух фактов:

1) вторая Золотая $T_{m=\pm 2}=\sqrt{2} \pm 1$ гармония (а не первая - согласно нумерации в ряде $T_{\pm m}$ чисел – клас. Φ) является доминантой, царствующей в беспредельном мире T_m .

2) «функция» второй Золотой $T_m = \pm 2$ гармонии является $\bar{T}_{m=2}=\sqrt{8}/2 = \sqrt{2}$ - реликтовое число - корень из двух, встречающийся в архи-громном множестве формул и закономерностей различных областей естествознания, что равнозначно причастности T_2 непосредственно или косвенно ко множеству (а возможно и ко всем) законов Природы и ее констант. Таким образом T_2 буквально пронизывает все мироздание, являясь его несущим каркасом – супер фундаментальной константой, не знающей ограничений, свойственных всем без исключения известным физическим константам.

Установление факта доминантности T_2 -Гармонии, а с ней и особого статуса ее «функции» $\bar{T}_2=\sqrt{2}$ является заключительным аккордом — важнейшим научным прорывом на пути к Истине о Гармонии Мира, сравнимым со сменой птоломеевского геоцентризма на гелиосистему Коперника.

Требуется кардинально новое мышление о Гармонии Мира.

Перед уникальными, только для T_2 характерными замечательными свойствами, поблекла классическая - первая Золотая $T_{m=1}=\Phi^{\pm 1}$ гармония. В частности, только лишь T_2 свойственно симметричное гармоническое разделение (или гармоническое расположение), образующее еще одну замечательную пропорцию $AM:BM = AN:BN = T_2$. Гармоническое разделение широко используется в проективной геометрии и геометрически представляется в виде группы из четырех точек A, M, B, N , лежащих на одной прямой, а отрезки между этими точками составляют пропорцию $AM:BM = AN:BN$. Гармонические разделения, отвечающие Золотым T_m пропорциям (T_m -разделения) – это новый для науки о Гармонии ключ для поиска и обнаружения по признаку T_m -разделения проявлений Золотых T_m -гармоний в Природе.

Сущность T_m разделений формулируется весьма лаконично:

« T_m -разделение — суть деление целого AN на три части AM, MB и BN в пропорции $AM:BM = AN:BN = T_m$ ».

При $m=2$ гармоническое T_2 - разделение тождественно Золотой T_2 пропорции и сообщает ей симметрию, что делает T_2 гармонию еще более уникальной в мире T_m -Гармоний, а симметрия благоприятствует еще большему ее доминированию в Природе. Геометрическая модель гармонического T_2 разделения наглядно и точно представляется парой взаимно зеркально сопряженных плоских моделей БП- T_2 , - так называемая Башня Би-пирамидальная 2БП- T_2 (Рис.1-8).

Для естествознания особенно ценным является твердо установленный факт широчайшего распространения в Природе гармонического T_2 -разделения – ее собственного сокровеннейшего патента. (Рис.2).

Основанные на Золотых T_m гармониях и их «функциях» \bar{T}_m , на доминанте T_2 и «функции» \bar{T}_2 , на числах $A_{m,n}$, $Ш_{m,n}$ и $C_{m,n}$, а также на T_m - и T_2 - разделениях с использованием T_m - моделей способы описания и методология научных исследований различных явлений Природы представляются перспективными для всех областей естествознания (этики и феномена Времени в том числе). Эта методология в части классической Золотой гармонии Φ широко используется с XVII века. Основная идея ее заключается в поиске и обнаружении в количественных показателях результатов исследований характерных данных, отвечающих или численно близких к Золотой Φ гармонии, или к ее «функции» $\bar{T}_1 = \sqrt{5}/2$ (или просто - к корню из пяти), или к числам Фибоначчи U_n и Люка L_n .

Потенциальная мощь T_m - методологии, как легко видеть, многократно возросла не только за счет взрывоподобного увеличения от одной классической Φ до бесконечного числа T_m («Большой T_m - взрыв» - «Биг T_m - бэнг»), но и благодаря такому же взрывному увеличению пропорций T_m - разделений. Однако, это еще не все, она также существенно увеличилась, расширилась и углубилась, благодаря новому громадному множеству «тонких» взаимосвязей, сочетаний и мозаичной комбинаторики как между различными T_m , так и между T_m и числами $A_{m,n}$, $Ш_{m,n}$ и $C_{m,n}$. Все это, своего рода, «Гармонии T_m -гармоний» понятий, не имеющих сколь либо «здорового смысла» в прежней науке о Гармонии, ограниченной лишь единственной Φ .

«Гармонии T_m - гармоний» – это неизвестный ранее открывшийся необозримый массив более скрытых гармоний Природы.

По мнению древнегреческого философа - материалиста Гераклита Эфесского (р. ок. 544-540 лет до н.э.).

«СКРЫТАЯ ГАРМОНИЯ СИЛЬНЕЕ ЯВНОЙ»

Открытие бесконечного Мира Золотых T_m - Гармоний весьма благотворно сказалось и на самой классической Φ , прозябавшей тысячелетиями в гордом одиночестве, осчастливленная слиянием с бесконечным генетически родственным ей миром T_m - Гармоний, она расцвела на глазах, стала более яркой и сильной, благодаря многочисленным связям с T_m - Гармониями, а особенно — непосредственной близости к T_2 -Доминанте в бесконечной чреде T_m , а также, благодаря связям с числами $A_{m,n}$ и $Ш_{m,n}$, где $m = 2, 3, \dots$

Многие из этих связей проявляли себя и ранее часто, упорно и настойчиво в исследованиях множества поколений «фибоначчистов» (как например, в виде часто возникавших членов показательного ряда Φ^{+n} Леонардо да Винчи или в виде различных сочетаний с корнем (в особенности квадратным) из двойки и множеством других чисел, но каждый раз они получали неадекватное (точнее, ошибочное) толкование и не являлись подсказкой о возможном существовании других чисел, обладающих замечательной инвариантностью Золотого числа Φ .

T_m - Полигармония в целом геометрически имеет вид « T_m - Маятника» (Рис. 3-1), если числовые значения T_m - Гармоний связать с углом отклонения

$\varphi_{\pm m} = \pi - 4 \arctg(T_{-m})$ « T_m - Грузика», движение которого играет основополагающую роль в области теории солитонов (Рис. 3-2).

К солитонным явлениям относятся, например, волны цунами, нервные импульсы и др. T_m -Маятник сразу же обнаруживает «кто есть кто»:

1. T_2^- Гармония - неоспоримый уникум в мире T_m , поскольку углы отклонения Золотых T_2^- Сечения и T_{+2} Пропорции от $T_{\pm 0}$ равны ровно $\pm\pi/2$, соответственно, что является геометрическим фактом неопровержимого доказательства исключительности — доминантности T_2^- Гармонии;

2. Классическая Φ - Гармония - рядовая, поскольку углы ее отклонений от $T_{\pm 0}$ нецелочисленные (в градусах), как и у всех остальных T_m^- Гармоний;

3. Углы отклонений T_1^- и T_4^- Гармоний симметричны относительно углов $\pm\pi/2$ доминантной T_2^- Гармонии;

4. Углы отклонений T_1^- , T_2^- , T_4^- , как и T_6^- , $T_{\pm\infty}$ Гармоний связаны между собой посредством Священного египетского треугольника 3 : 4: 5 (треугольника Пифагора).

Следует обратить особое внимание на весьма практичный метод быстрого обнаружения - индикации присутствия (или следов) T_m^- Гармоний и особенно доминантной T_2^- Гармонии в плоских изображениях (или фото) объектов исследования и в графически представленных процессах с помощью плоских моделей T_m^- Гармоний - Пирамидальных Башень - БП- T_m , а в особенности БП- T_2 отдельно или совместно с ее биквадратом, а также для обнаружения T_2^- Разделения с помощью модели - Би-пирамидальной башни 2БП- T_2 .

Метод заключается в сопряжении масштабов T_m - моделей с масштабом объекта исследований до момента совпадения с тремя характерными точками объекта характеристических точек T_m - моделей. T_m - модели в данном случае подобны метрическим шаблонам. Так точки вершин пирамидальной башни и ее арки и третьей точки — лежащей в центре основания T_m - моделей будут являться контрольными точками « T_m -шаблона». Реализация « T_m - шаблона» с плавно изменяющимся масштабом не проблема.

Метод T_m - моделей позволяет обнаруживать присутствие T_m - Гармонии в графиках теории без обращения к их формулам и даже не вникая в суть их проблематики. Так методом T_m - моделей была обнаружено присутствие Доминантной T_2 - Гармонии в основополагающих графиках синергетики (рис.5), в фундаментальных графиках общей теории относительности (ОТО) (рис.6), а также во фракталах динамики Солнечной системы (рис.7), что составляет мизерную часть из накопленного для монографии материала.

T_m - модели широко используются также и для комплексно-геометрического представления самого « T_m -Принципа» - как всемирного закона Гармонии (рис.8 и рис. 9). Общность « T_m - Принципа» безгранична. Мир T_m - Гармоний первичен, а главное, что все и вся сводится к доминантной T_2 - Гармонии, она есть альфа и омега, без которой не состоялась бы Вселенная.

T_2 - Гармония - Пространство - Время единосущны и неразделимы.

Принципиально важно акцентировать, что в этом триединстве должна указываться не просто некая абстракция - безликая Гармония, а именно T_2 - Гармония - Доминанта, в которой вся суть мира T_m - Гармоний. Более того, T_2 - Гармония должна стоять на первом месте как наиважнейшая из триединства. Без T_2 - Гармонии не может быть самой материи, без движения которой Пространство - Время теряет смысл.

В замечательной работе «К финишу эстафеты Менделеева Д.И.» авторы утверждают, что кардинальным условием образования и существования химических элементов является то, что «Каждый электрон в любом атоме химического элемента и гиперэлемента движется только по своей индивидуальной строго определенной траектории!!!» и что траектории электронов строго связаны с вершинами пяти платоновых тел, и прежде всего тетраэдра, куба и октаэдра. А эти все пять тел однозначно связаны с T_2 - Гармонией, то есть все пространственно - временные закономерности микромира связаны с доминантной T_2 - Гармонией.

В заключение, говоря словами Вернадского В.И. (сказанными по поводу «Принципа Дана»), принципиально важно акцентировать:

1) Матрицы I, II, III (в комплексе) являются по существу «МАТРИЧНОЙ T_m -Моделью», отображающей «ПРИНЦИП T_m », согласно которому эволюционный процесс целеустремлен T_m гармонизированной Природы в одном необратимом восходящем с ускорением по законам рекуррентных рядов чисел $A_{m,n}$, $Ш_{m,n}$, и $C_{m,n}$ (а не только, как принято считать по «Фибоначчи»).

2) Таблица $T_{\pm m}$ являет (подобно призме Ньютона) развертку в цифрах Единой Гармонии Природы (подобно белому лучу света) в «Гармоническую T_m –РАДУГУ», спектр которой - Золотые $T_{\pm m}$ гармонии - бесконечен, и все это «... *не теория, но и не гипотеза, которая может быть доказана, а может и нет. Тут мы имеем дело с эмпирическим обобщением, т.е. с большой суммой точных фактов, не имеющих случаев опровержения. Спорить против обобщения бесполезно, его можно лишь по-разному истолковывать, ставить в те или иные ряды объяснения*».

T_m - методология открывает широкий простор и новые горизонты для научных исследований, перспективу формирования целостного антропо-космологического мировоззрения на уровне требований третьего тысячелетия. Разумеется, одним из основных требований в XXI веке будет являться T_m гармонизация естествознания (включая и «переоткрытие» в свете T_m всего задела классической науки о Гармонии), а также повсеместное введение в научный оборот Золотых T_m гармоний, их «функций» \bar{T}_m

