

2.1. Деформации λ_{m+n} -вакуума

Зеленая Алсигна является продолжением оранжевой и желтой частей Алгебры сигнатур [7, 8], поэтому нумерация глав, пунктов, формул и рисунков данной книги начинаются с цифры 2.

Понятие « λ_{m+n} -вакуум» было введено в п. 1.1.4 в [8]. В этой главе высвеченная лучами света протяженность λ_{m+n} -вакуума условно рассматривается как некая материальная среда, обладающая упругопластическими свойствами.

2.1.1. Свето-геометрия вакуума

Для удобства ссылок повторим основные положения свето-геометрии вакуума, которые были изложены в желтой Алсигне [8].

В желтой Алсигне выяснилось, что детальное описание свойств усредненной протяженности содержит информацию о и его внутренней структурной организации, т. к. на поверхности неминуемо проявляется то, что содержится внутри.

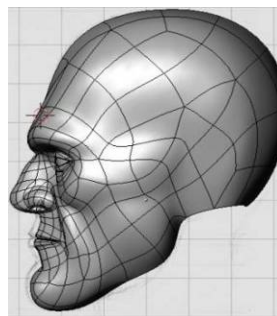
Например, кожа человеческого тела является сложной биологической структурой, состоящей из клеточных тканей, кровеносных сосудов, нервных окончаний и т. д.

Однако, если нанести на поверхность кожи взаимно перпендикулярные координатные линии, то в результате получим искривленную замкнутую 2-мерную протяженность (рис. 2.1.1), отражающую только наиболее выдающиеся детали человеческого тела.

Если исследовать метрические и топологические особенности каждого участка поверхности тела человека, то накопленная таким образом база данных оказывается согласованной со свойствами внутренних органов, клеток, молекул ДНК, РНК и т. д.

Поверхность любого уровня живого Естества содержит информацию и о свойствах Его внутренности – это залог познаваемости глубин Мироздания.

Желтая Алсигна [8] начала изучение различных проявлений окружающей нас протяженной Реальности с исследования свойств плотной «пусто-



<http://blender3d.org.ua/>

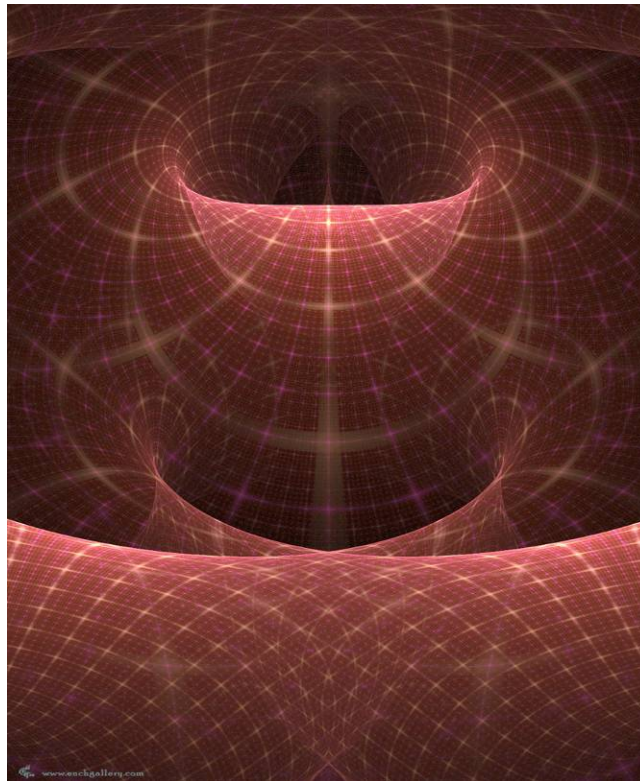
Рис. 2.1.1. Топология человеческого тела

ты» (вакуума). Каждый локальный объем вакуума является чрезвычайно сложной неповторимой структурой. Но, если зондировать его прямыми и обратными лучами света, описываемыми интервалами:

$$ds^{(-)2} = c^2 dt^2 - dx^2 - dy^2 - dz^2 = 0 \quad \text{с сигнатурой } (+---), \quad (2.1.1)$$

$$ds^{(+)2} = -c^2 dt^2 + dx^2 + dy^2 + dz^2 = 0 \quad \text{с сигнатурой } (-+++), \quad (2.1.2)$$

с трех взаимно перпендикулярных направлений, то в исследуемом объеме вакуума «вырисовывается» усредненный 3D-ландшафт (см. п. 1.1.4 в [8]), усредненными геодезическими линиями которого и являются пробные монохроматические лучи света. Такой 3D-ландшафт Алсигна называет $\lambda_{m \div n}$ -вакуумом (где $\lambda_{m \div n}$ – это длина волны пробных монохроматических лучей света из соответствующего диапазона $\Delta\lambda = 10^m \div 10^n$ см).



www.enchgalery.com

Иллюстрация 2D-ландшафта $\lambda_{m \div n}$ -вакуума

Точно так же рассматриваемый объем вакуума можно зондировать пробными лучами света с другими длинами волн $\lambda_{f;d}$. При этом получается бесконечное количество $\lambda_{m;n}$ -вакуумов (см. п. 1.1.4 в [8]), вложенных друг в друга подобно матрешкам. Данную операцию Алсигна называет продольным расслоением исследуемого участка вакуума.

Подробный анализ одного из $\lambda_{m;n}$ -вакуумов, проведенный в гл. 1.2 и 1.3 желтой Алсигны [8], показал, что и он расслаивается на бесконечное количество поперечных 3D-слоев.

Посредством процедуры компактификации бесконечного количества дополнительных измерений (см. в п. 1.2.10 [8]), описание исследуемого участка $\lambda_{m;n}$ -вакуума сводится к представлению характеризующего его интервала в виде суперпозиции (т. е. аддитивного наложения) шестнадцати усредненных ультральных 4-интервалов со всеми 16-ю возможными сигнатурами {см. выражение (1.2.52) или (1.2.83) в [8]}:

$$\begin{aligned}
 ds_{\Sigma}^2 = & ds^{(+- -)^2} + ds^{(++ +)^2} + ds^{(---)^2} + ds^{(+ - -)^2} + \\
 & + ds^{(- - -)^2} + ds^{(++ -)^2} + ds^{(- - -)^2} + ds^{(+ - -)^2} + \quad (2.1.3) \\
 & + ds^{(- + +)^2} + ds^{(----)^2} + ds^{(++ +)^2} + ds^{(- + -)^2} + \\
 & + ds^{(+ + -)^2} + ds^{(- - +)^2} + ds^{(+ - +)^2} + ds^{(- + -)^2} = 0.
 \end{aligned}$$

Эквивалентная ранжирная запись данного выражения имеет вид {см. выражение (1.2.54) в [8]}:

$$\begin{array}{rclcl}
 (+ + + +) & + & (- - - -) & = & 0 \\
 (- - - +) & + & (+ + + -) & = & 0 \\
 (+ - - +) & + & (- + + -) & = & 0 \\
 (- - + -) & + & (+ + - +) & = & 0 \\
 (+ + - -) & + & (- - + +) & = & 0 \\
 (- + - -) & + & (+ - + +) & = & 0 \\
 (+ - + -) & + & (- + - +) & = & 0 \\
 \underline{(- + + +)} & + & \underline{(+ - - -)} & = & 0 \\
 (0 \ 0 \ 0 \ 0)_+ & & (0 \ 0 \ 0 \ 0)_+ & = & \mathbf{0}.
 \end{array} \quad (2.1.4)$$

Такой уровень рассмотрения Алсигна условно называется «ультеральным». Этот уровень является достаточным для намерений данной зеленой части Алсигны. Но математический аппарат, развитый в желтой Алсигне [8], позволяет погружаться в значительно более глубокие: «инферальные», «гигальные» и еще более тонкие ткани Естества.

В рамках ультерального уровня рассмотрения искривленное состояние исследуемого участка $\lambda_{m=n}$ -вакуума описывается ультраметрикой {см. выражение (1.3.33) – (1.3.34) в [8]}

$$\begin{aligned}
 ds_{\Sigma}^2 = \sum_{p=1}^{16} c_{ij}^{(p)} dx_i dx_j = & c_{ij}^{(1)} dx_i dx_j + c_{ij}^{(2)} dx_i dx_j + c_{ij}^{(3)} dx_i dx_j + c_{ij}^{(4)} dx_i dx_j + \\
 & + c_{ij}^{(5)} dx_i dx_j + c_{ij}^{(6)} dx_i dx_j + c_{ij}^{(7)} dx_i dx_j + c_{ij}^{(8)} dx_i dx_j + \\
 & + c_{ij}^{(9)} dx_i dx_j + c_{ij}^{(10)} dx_i dx_j + c_{ij}^{(11)} dx_i dx_j + c_{ij}^{(12)} dx_i dx_j + \\
 & + c_{ij}^{(13)} dx_i dx_j + c_{ij}^{(14)} dx_i dx_j + c_{ij}^{(15)} dx_i dx_j + c_{ij}^{(16)} dx_i dx_j = 0,
 \end{aligned} \tag{2.1.5}$$

где

$$c_{ij}^{(p)} = \begin{pmatrix} c_{00}^{(p)} & c_{10}^{(p)} & c_{20}^{(p)} & c_{30}^{(p)} \\ c_{01}^{(p)} & c_{11}^{(p)} & c_{21}^{(p)} & c_{31}^{(p)} \\ c_{02}^{(p)} & c_{12}^{(p)} & c_{22}^{(p)} & c_{32}^{(p)} \\ c_{03}^{(p)} & c_{13}^{(p)} & c_{23}^{(p)} & c_{33}^{(p)} \end{pmatrix} \tag{2.1.6}$$

– усредненный ультраметрический тензор p -го ультерального метрического 4-пространства с соответствующей сигнатурой из следующей матрицы {см. выражение (1.3.31) в [8]}:

$$\text{sign}(c_{ij}^{(p)}) = \begin{pmatrix} (++++)^1 & (+++)^5 & (-++-)^9 & (+--+)^{13} \\ (----)^2 & (-++)^6 & (---+)^{10} & (-+-+)^{14} \\ (+--+)^3 & (++-)^7 & (+---)^{11} & (+--+)^{15} \\ (---+)^4 & (+--+)^8 & (-+---)^{12} & (----)^{16} \end{pmatrix}. \tag{2.1.7}$$

Интервал (2.1.5) удивительным образом во многих аспектах соответствует одному из вариантов раскрытия каболистического Древа Сфирот (см. п. 0.20 в [7]). Во-первых, матрица сигнатур

$$\left(\begin{array}{cc} \{++\} & \{+-\} \\ \{-+\} & \{--\} \end{array} \right)^2 = \begin{pmatrix} (++++) & (++++-) & (-++-) & (+-+-) \\ (----+) & (-+++) & (---+) & (-+--) \\ (+---+) & (+---) & (+---) & (+---) \\ (----) & (+---) & (-+---) & (----) \end{pmatrix} \equiv \begin{pmatrix} II & HI & VI & H'I \\ IH & HH & VH & H'H \\ IV & HV & VV & H'V \\ IH' & HH' & VH' & H'H' \end{pmatrix} \quad (2.1.8)$$

и ультраметрические тензоры

$$c_{ij}^{(p)} = \begin{pmatrix} c_{00}^{(p)} & c_{10}^{(p)} & c_{20}^{(p)} & c_{30}^{(p)} \\ c_{01}^{(p)} & c_{11}^{(p)} & c_{21}^{(p)} & c_{31}^{(p)} \\ c_{02}^{(p)} & c_{12}^{(p)} & c_{22}^{(p)} & c_{32}^{(p)} \\ c_{03}^{(p)} & c_{13}^{(p)} & c_{23}^{(p)} & c_{33}^{(p)} \end{pmatrix} \equiv \begin{pmatrix} II & HI & VI & H'I \\ IH & HH & VH & H'H \\ IV & HV & VV & H'V \\ IH' & HH' & VH' & H'H' \end{pmatrix} \equiv \begin{pmatrix} \text{коц} & V_1 & V_5 & V_6 \\ V_{-1} & I & V_2 & V_4 \\ V_{-4} & V_{-2} & H & V_3 \\ V_{-6} & V_{-5} & V_{-3} & H' \end{pmatrix} \quad (2.1.9)$$

соответствуют раскрытию бинарно-перекрестной записи Непроизносимого Имени ТВОРЦА (см. пп. 0.9 и 0.10 в [7])

$$\left(\begin{array}{cc} I & H \\ H' & V \end{array} \right)^2 = \left(\begin{array}{cc} I & H \\ H' & V \end{array} \right) \left(\begin{array}{cc} I & H \\ H' & V \end{array} \right) = \begin{pmatrix} I \begin{pmatrix} I & H \\ H' & V \end{pmatrix} & H \begin{pmatrix} I & H \\ H' & V \end{pmatrix} \\ H' \begin{pmatrix} I & H \\ H' & V \end{pmatrix} & V \begin{pmatrix} I & H \\ H' & V \end{pmatrix} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \begin{pmatrix} II & IH \\ IH' & IV \end{pmatrix} & \begin{pmatrix} HI & HH \\ HH' & HV \end{pmatrix} \\ \begin{pmatrix} HI' & HH' \\ HH'' & HV' \end{pmatrix} & \begin{pmatrix} VI & VH \\ VH' & VV \end{pmatrix} \end{pmatrix} \quad (2.1.10)$$

где

коц	II	–	<i>Кетер (1 Сфера)</i>
,	HH	–	<i>Хохма (2 Сфера)</i>
н	VV	–	<i>Бина (3 Сфера)</i>
л	$IV, IH, IH', VH, VH', HH'$ $VI, HI, HI', HV, HV', HH'$	–	<i>Заир Амтин (6 сдвоенных Сфирот)</i>
н	HH'	–	<i>Малхут (10 Сфера)</i>

(2.1.11)

Во-вторых, интервал (2.1.5) обладает возможностью раскрытия до бесконечности (см. п. 1.2.13 в [8]) в полном соответствии с одним из алгоритмов «разрастания» Древа Сфирот (см. п. 0.6 в [8]).

Если полагать, что выражение (2.1.5) не равно нулю, то при определенных условиях все его 16 слагаемых

$$\begin{aligned}
 ds_{\Sigma}^2 = \sum_{p=1}^{16} c_{ij}^{(p)} dx_i dx_j = & c_{ij}^{(1)} dx_i dx_j + c_{ij}^{(2)} dx_i dx_j + c_{ij}^{(3)} dx_i dx_j + c_{ij}^{(4)} dx_i dx_j + \\
 & + c_{ij}^{(5)} dx_i dx_j + c_{ij}^{(6)} dx_i dx_j + c_{ij}^{(7)} dx_i dx_j + c_{ij}^{(8)} dx_i dx_j + \\
 & + c_{ij}^{(9)} dx_i dx_j + c_{ij}^{(10)} dx_i dx_j + c_{ij}^{(11)} dx_i dx_j + c_{ij}^{(12)} dx_i dx_j + \\
 & + c_{ij}^{(13)} dx_i dx_j + c_{ij}^{(14)} dx_i dx_j + c_{ij}^{(15)} dx_i dx_j + c_{ij}^{(16)} dx_i dx_j
 \end{aligned}
 \tag{2.1.12}$$

оказываются линейно независимыми величинами. В этом случае можно утверждать, что выражение (2.1.12) определяет квадрат элемента длины в ультральной $4 \times 16 = 64$ -мерном пространстве. Каждая пара ультраметрик $c_{ij}^{(p)} dx_i dx_j$ с взаимно противоположными сигнатурами может быть представлена в виде суперпозиции $7 + 7 = 14$ еще более глубинных инфраметрик (см. п. 1.2.13 в [8]). В этом случае метрика ds_{Σ}^2 оказывается элементом длины уже $8 \times 14 \times 4 = 448$ -мерного пространства. Таким же образом можно продолжать наращивание числа измерений до бесконечности. В желтой Алсигне эта процедура была названа «взрывом измерений» (см. п. 1.2.14 в [8]).

Обратный алгоритм позволяет сворачивать (компактифицировать) бесконечное число измерений до $4 + 4 = 8$ -ми (или $4 - 4 = 0$).

В рамках Алсигны предельный уровень компактификации дополнительных измерений приводит к представлениям о двухсторонней протяженности $\lambda_{m \rightleftharpoons n}$ -вакуума. В этом предельно упрощенном случае участок внешней стороны $\lambda_{m \rightleftharpoons n}$ -вакуума описывается метрикой $ds^{(-)2}$ с сигнатурой $(+ - - -)$, синтезированной из 7-ми ультраметрик с сигнатурами, входящими в числитель левого ранжира (2.1.4):

$$\begin{aligned}
ds^{(-)2} &= ds^{(----)2} + ds^{(+++ -)2} + ds^{(-+-)2} + ds^{(+--+)2} + \\
&+ ds^{(---+)2} + ds^{(+--+)2} + ds^{(-+-)2} = g_{ij}^{(-)} dx_i dx_j, \quad (2.1.13)
\end{aligned}$$

где

$$g_{ij}^{(-)} = \begin{pmatrix} g_{00}^{(-)} & g_{10}^{(-)} & g_{20}^{(-)} & g_{30}^{(-)} \\ g_{01}^{(-)} & g_{11}^{(-)} & g_{21}^{(-)} & g_{31}^{(-)} \\ g_{02}^{(-)} & g_{12}^{(-)} & g_{22}^{(-)} & g_{32}^{(-)} \\ g_{03}^{(-)} & g_{13}^{(-)} & g_{23}^{(-)} & g_{33}^{(-)} \end{pmatrix} \quad (2.1.14)$$

– компоненты *внешнего* метрического тензора (см. пп.1.2.10.3, 1.9.1 в [8]).

Внутренняя сторона того же участка $\lambda_{m:n}$ -вакуума описывается метрикой $ds^{(+)2}$, синтезированной из 7-ми других ультраметрик с сигнатурами, входящими в числитель правого ранжира (2.1.4):

$$\begin{aligned}
ds^{(+)2} &= ds^{(+++ +)2} + ds^{(---+)2} + ds^{(+ - -)2} + ds^{(- - -)2} \\
&+ ds^{(+ - -)2} + ds^{(- - -)2} + ds^{(+ - -)2} = g_{ij}^{(+)} dx_i dx_j, \quad (2.1.15)
\end{aligned}$$

где

$$g_{ij}^{(+)} = \begin{pmatrix} g_{00}^{(+)} & g_{10}^{(+)} & g_{20}^{(+)} & g_{30}^{(+)} \\ g_{01}^{(+)} & g_{11}^{(+)} & g_{21}^{(+)} & g_{31}^{(+)} \\ g_{02}^{(+)} & g_{12}^{(+)} & g_{22}^{(+)} & g_{32}^{(+)} \\ g_{03}^{(+)} & g_{13}^{(+)} & g_{23}^{(+)} & g_{33}^{(+)} \end{pmatrix} \quad (2.1.16)$$

– компоненты *внутреннего* метрического тензора (см. пункт 1.2.10.3 и пункт 1.9.1 в [8]).

Эквивалентное ранжирное представление синтезированных метрик (2.1.13) и (2.1.15) имеет вид

$$\begin{aligned}
(+ + + +) &+ (- - - -) \\
(- - - +) &+ (+ + + -) \\
(+ - - +) &+ (- + + -) \\
(- - + -) &+ (+ + - +) \\
(+ + - -) &+ (- - + +) \\
(- + - -) &+ (+ - + +) \\
(+ - + -) &+ (- + - +) \\
(+ - - -)_+ &+ (- + + +)_+
\end{aligned} \quad (2.1.17)$$

Здесь в знаменателе левого ранжира оказывается сигнатура пространства Минковского (+ - - -), а в знаменателе правого ранжира – сигнатура антипространства Минковского (- + + +).

В идеальном случае совершенно неискаженного участка $\lambda_{m:n}$ -вакуума оба эти пространства восстанавливают исходное вакуумное условие {см. (1.2.61) в [8]}

$$ds^{(+---)^2} + ds^{(-+++)^2} = (n_{ij}^{(-)} + n_{ij}^{(+)})dx_i dx_j = \\ = (c^2 dt^2 - dx^2 - dy^2 - dz^2) + (-c^2 dt^2 + dx^2 + dy^2 + dz^2) = 0. \quad (2.1.18)$$

с сигнатурой (+ - - -) + (- + + +) = (0 0 0 0) (см. п. 1.2.10.4. и, в частности, рис. 1.2.22 или рис. 1.9.1 в [8]).

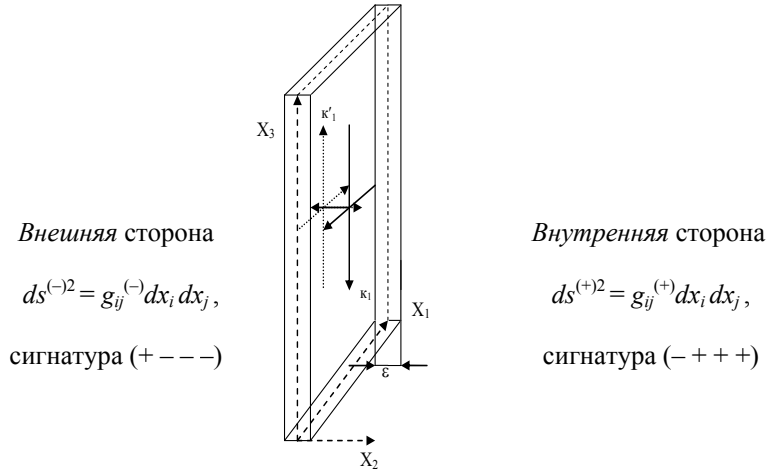


Рис. 2.1.2. Участок двухсторонней протяженности $\lambda_{m:n}$ -вакуума, *внешняя* сторона которого описывается синтезированной метрикой $ds^{(-)2}$, а *внутренняя* сторона – синтезированной метрикой $ds^{(+)2}$

На рис. 2.1.2 условно показана некая толщина ε рассматриваемого участка $\lambda_{m:n}$ -вакуума. На самом деле, в Алсигне рассматривается предельный случай $\varepsilon \rightarrow 0$. То есть синтезированные метрики $ds^{(-)2}$ и $ds^{(+)2}$ описывают метрико-динамические свойства двух сторон практически одного и того же локального объема $\lambda_{m:n}$ -вакуума. При этом усредненное метрико-динамическое состояние исследуемого участка $\lambda_{m:n}$ -вакуума описывается усредненной метрикой {см. (1.9.10) в [8]}

$$ds_{\Sigma}^2 = \frac{1}{2}[ds^{(+---)^2} + ds^{(-+++)^2}] = \frac{1}{2}[ds^{(+)2} + ds^{(-)2}] = \frac{1}{2}[g_{ij}^{(+)} + g_{ij}^{(-)}] dx_i dx_j. \quad (2.1.19)$$

Напомним (см. п. 1.9.1 в [8]), что ситуацию, показанную на рис. 2.1.2, можно пояснить с помощью обычного листа бумаги. Пусть метрика

$ds^{(+2)} = g_{\alpha\beta}^{(+)} dx^\alpha dx^\beta$ [где $\alpha, \beta = 1, 2$; с $\text{sign}(+ +)$] характеризует состояние протяженности внешней стороны данного листа бумаги, а метрика $ds^{(-2)} = g_{\alpha\beta}^{(-)} dx^\alpha dx^\beta$ [с $\text{sign}(- -)$] соответствует состоянию протяженности того же участка (повернутого на 90^0) его внутренней стороны. Если исследуемый лист бумаги совершенно не искажен, то обе его стороны находятся в совершенно одинаковом метрическом состоянии. При этом в каждой локальной области данного листа имеет место равенство $g_{\alpha\beta}^{(-)} = -g_{\alpha\beta}^{(+)}$ или $g_{\alpha\beta}^{(-)} + g_{\alpha\beta}^{(+)} = 0$, что и является выражением неискривленности или вакуумным условием усредненной «непроявленности».

Если теперь данный лист искривить, то с одной его стороны элементы длины несколько $ds^{(+)}$ расширятся, а соответствующие им перпендикулярные элементы длины с другой стороны $ds^{(-)}$ остаются прежними. В этом случае $g_{\alpha\beta}^{(-)} \neq -g_{\alpha\beta}^{(+)}$.

Для определения места положения какого-либо тела в пространстве достаточно в качестве системы отсчета взять только одно метрическое пространство, например, пространство Минковского с сигнатурой $(+ - - -)$.

Если же исследуются метрико-динамические свойства самого пространства, то одностороннего рассмотрения явно не достаточно, т. к. деформации одной из сторон любой реальной протяженности неминуемо сопровождаются перекрестно компенсирующими антидеформациями ее противоположной стороны. Это общее свойство вакуума, в котором любые локальные или глобальные отклонения от идеального исходного состояния одной его стороны неминуемо сопровождаются перекрестно-компенсационными антиотклонениями противоположной стороны.

Итак, за счет последовательной процедуры усреднения (которая в рамках Алсигны называется дискретной редукцией сложности), глубинные представления о бесконечномерной протяженности $\lambda_{m=n}$ -вакуума в предельном случае сводятся к изучению метрико-динамических свойств двухстороннего $4 + 4 = 8$ - мерного пространства.



<http://fotolive.com.ua/>