Пример 9. Евклидова геометрия

Евклидова геометрия должна считаться физической наукой. С точки зрения физика, существенное значение евклидовой геометрии состоит в том, что её законы не зависят от специфической природы тел, относительные положения которых она изучает.

— Альберт Эйнштейн

Ключевыми понятиями евклидовой геометрии являются:

евклидово пространство,
точка,
размерность,
декартовы координаты и
квадрат расстояния между двумя точками.

Задача состоит в том, чтобы установить соответствие между хорошо известной евклидовой геометрией и криптоточечной сакральной геометрией, возникшей в рамках Теории физических структур. При этом важно проследить, как из общего **принципа сакральной симметрии** при наложении двух простейших требований – требования **симметрии** и **рефлексии** – возникают два типа криптоточек с ко- и контравариантными координатами, дважды неоднородное билинейное скалярное произведение двух криптоточек, хорошо известный ещё из средней школы квадрат расстояния между двумя точками, метрический тензор, дважды окаймлённый верификатор, ко- и контравариантные координатные матрицы, объёмы ко- и контравариантных кортов и объёмы n -мерных симплексов.

В криптоточечной сакральной геометрии необходимо различать три множества точек:

1. Множество обычных точек (точек среднего рода):

$$\mathfrak{M} = \{p_1, p_2, \ldots\}$$

2. Множество левых субэйдосов – ковариантных криптоточек:

$$\underline{\mathfrak{M}} = \{\, \underset{\sim}{\boldsymbol{i}}_1,\ \underset{\sim}{\boldsymbol{i}}_2, \ldots\}$$

3. Множество правых субэйдосов – контравариантных криптоточек:

$$\overline{\mathfrak{M}} = \{\, \bar{\boldsymbol{k}}_1,\ \bar{\boldsymbol{k}}_2, \ldots\}$$

Каждая точка среднего рода p представляет собой своеобразный “диполь” $p = |\, \bar{\boldsymbol{p}}\, \rangle\, \langle\, \underset{\sim}{\boldsymbol{p}}\, |$, состоящий из двух компонент:

из правой контравариантной криптоточки $\bar{\boldsymbol{p}} = |\, \bar{\boldsymbol{p}}\, \rangle$

и левой ковариантной криптоточки $\underset{-}{\boldsymbol{p}} = \langle\, \underset{-}{\boldsymbol{p}} \,|$.

Казалось бы, естественно, в качестве репрезентатора взять хорошо известный квадрат расстояния между двумя криптоточками $\ell^2_{\underset{-}{i}\bar{k}}$. Однако, в Теории физических структур существует более фундаментальное понятие – “обобщённое скалярное произведение”.

Как известно, понятие скалярного произведения широко используется в линейной алгебре в качестве скалярного произведения двух векторов, но оно никогда не использовалось в евклидовой геометрии. Однако понятия “скалярное произведение двух криптоточек” и “скалярное произведение точки на криптовектор” с необходимостью возникают в качестве репрезентаторов в сакральной геометрии, содержащей в себе как частные случаи **линейную алгебру** и **евклидову геометрию**.

Итак, мы будем исходить из фундаментального понятия в Теории физических структур – репрезентатора $w_{\underset{-}{i}\bar{k}}$, который в рамках евклидовой геометрии имеет смысл “скалярного произведения двух криптоточек”.

Можно показать, что при дополнительном условии симметрии $w_{\underset{-}{i}\bar{k}} = w_{\underset{-}{k}\bar{i}}$ и рефлексии $w_{\underset{-}{i}\bar{i}} \equiv 0$, скалярное произведение $w_{\underset{-}{i}\bar{k}}$ является, с точностью до множителя $-\frac{1}{2}$, квадратом расстояния между двумя криптоточками, то есть

$$w_{\underset{-}{i}\bar{k}} = -\frac{1}{2}\,\ell^2_{\bar{i}\bar{k}} \,.$$

В самом деле, согласно основной теореме Теории физических структур – теореме Михайличенко – среди единственно возможных четырёх регулярных семейств физических структур, удовлетворяющих всеобщему **принципу сакральной симметрии**, имеется семейство физических структур рода

$$\overset{n+1}{K}{}^{11}_{\underset{-}{i}_1 \ldots\, \underset{-}{i}_{n+2};\; \bar{k}_1 \ldots\, \bar{k}_{n+2}}(\overset{n}{w}) \equiv 0$$

с репрезентатором

$$\overset{n}{w}_{\underset{-}{i}\bar{k}} = s^0(\bar{\boldsymbol{k}}) + x_\mu(\underset{-}{\boldsymbol{i}})x^\mu(\bar{\boldsymbol{k}}) + s_0(\underset{-}{\boldsymbol{i}}).$$

Если наложить дополнительное условие симметрии

$$\overset{n}{w}_{\underset{-}{i}\bar{k}} = \overset{n}{w}_{\underset{-}{k}\bar{i}} \,,$$

то мы должны потребовать, чтобы

$$s_0(\underset{-}{\boldsymbol{i}}) = s^0(\bar{\boldsymbol{i}}) = s(\bar{\boldsymbol{i}})$$

и

$$x_\mu(\underset{-}{\boldsymbol{i}}) = g_{\mu\nu}x^\nu(\bar{\boldsymbol{i}}),$$

где $g_{\mu\nu} = g_{\nu\mu}$ – симметрический тензор.

Тогда репрезентатор будет иметь вид:

$$\overset{n}{w}_{\underline{i}\bar{k}} = s(\bar{\boldsymbol{k}}) + g_{\mu\nu}x^{\mu}(\bar{\boldsymbol{i}})x^{\nu}(\bar{\boldsymbol{k}}) + s(\bar{\boldsymbol{i}}).$$

Если к тому же наложить ещё одно требование рефлексии $\overset{n}{w}_{\underline{i}\bar{i}} \equiv 0,$, то получим окончательное выражение для симметричного и рефлексивного репрезентатора

$$\overset{n}{w}_{\underline{i}\bar{k}} = s(\bar{\boldsymbol{k}}) + g_{\mu\nu}x^{\mu}(\bar{\boldsymbol{i}})x^{\nu}(\bar{\boldsymbol{k}}) + s(\bar{\boldsymbol{i}}), \qquad \mu,\nu = 1,2,\ldots,n,$$

где

$$s(\bar{\boldsymbol{i}}) = -\frac{1}{2}\, g_{\mu\nu}x^{\mu}(\bar{\boldsymbol{i}})x^{\nu}(\bar{\boldsymbol{i}})$$

$$s(\bar{\boldsymbol{k}}) = -\frac{1}{2}\, g_{\mu\nu}x^{\mu}(\bar{\boldsymbol{k}})x^{\nu}(\bar{\boldsymbol{k}}) - -$$

“скрытые параметры”.

Итак, в случае евклидовой геометрии репрезентатором, описывающим отношение между множеством ковариантных криптоточек $\underline{\mathfrak{M}}$ и множеством контравариантных криптоточек $\overline{\mathfrak{M}}$ является симметричное $(w_{\underline{i}\bar{k}} = w_{\underline{k}\bar{i}})$ и рефлексивное $(w_{\underline{i}\bar{i}} \equiv 0)$ скалярное произведение двух криптоточек:

$$\overset{n}{w}_{\,\underline{i}\,\bar{k}} = s(\bar{\boldsymbol{k}}) + g_{\mu\nu}x^{\mu}(\bar{\boldsymbol{i}})x^{\nu}(\bar{\boldsymbol{k}}) + s(\bar{\boldsymbol{i}}) =$$

$$= -\frac{1}{2}\, g_{\mu\nu}\left(x^{\mu}(\bar{\boldsymbol{i}}) - x^{\mu}(\bar{\boldsymbol{k}})\right)\left(x^{\nu}(\bar{\boldsymbol{i}}) - x^{\nu}(\bar{\boldsymbol{k}})\right) = -\frac{1}{2}\,\ell^2_{\,\underline{i}\,\bar{k}}\,.$$

Легко убедиться в том, что если взять произвольный корт, состоящий из $n{+}2$ ковариантных криптоточек $\langle\, \underline{\boldsymbol{i}}_1\, \underline{\boldsymbol{i}}_2 \ldots\, \underline{\boldsymbol{i}}_{n+2}\,|$, и произвольный корт, состоящий из $n+2$ контравариантных криптоточек $|\; \bar{\boldsymbol{k}}_1\, \bar{\boldsymbol{k}}_2 \ldots\, \bar{\boldsymbol{k}}_{n+2}\,\rangle$, и рассмотреть $(n+2)^2$ скалярных произведений между двумя криптоточками:

$$\begin{array}{ccc} \overset{n}{w}_{\underline{i}_1\bar{k}_1} & \ldots & \overset{n}{w}_{\underline{i}_1\bar{k}_{n+2}} \\ \ldots & \ldots & \ldots \\ \overset{n}{w}_{\underline{i}_{n+2}\bar{k}_1} & \ldots & \overset{n}{w}_{\underline{i}_{n+2}\bar{k}_{n+2}} \end{array},$$

то они окажутся связанными между собой следующими соотношениями:

$$\boxed{\overset{n+1}{K}{}^{11}_{\underline{i}_1\ldots\underline{i}_{n+2};\bar{k}_1\ldots\bar{k}_{n+2}}(\overset{n}{w}) = \begin{vmatrix} 0 & 1 & \ldots & 1 \\ -1 & \overset{n}{w}_{\underline{i}_1\bar{k}_1} & \ldots & \overset{n}{w}_{\underline{i}_1\bar{k}_{n+2}} \\ \ldots & \ldots & \ldots & \ldots \\ -1 & \overset{n}{w}_{\underline{i}_{n+2}\bar{k}_1} & \ldots & \overset{n}{w}_{\underline{i}_{n+2}\bar{k}_{n+2}} \end{vmatrix} \equiv 0}$$

В самом деле имеет место следующее очевидное тождество

$$\begin{vmatrix} 0 & 1 & \dots & 1 \\ -1 & \overset{n}{w}_{\underline{i}_1\bar{k}_1} & \dots & \overset{n}{w}_{\underline{i}_1\bar{k}_{n+2}} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ -1 & \overset{n}{w}_{\underline{i}_{n+2}\bar{k}_1} & \dots & \overset{n}{w}_{\underline{i}_{n+2}\bar{k}_{n+2}} \end{vmatrix} \equiv$$

$$\equiv \begin{vmatrix} 0 & 0 & \dots & 0 & 0 & 1 \\ -1 & x_1(\underline{i}_1) & \dots & x_n(\underline{i}_1) & 0 & s(\underline{i}_1) \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ -1 & x_1(\underline{i}_{n+2}) & \dots & x_n(\underline{i}_{n+2}) & 0 & s(\underline{i}_{n+2}) \end{vmatrix} \times \begin{vmatrix} 1 & -s(\bar{k}_1) & \dots & -s(\bar{k}_{n+2} \\ 0 & x^1(\bar{k}_1) & \dots & x^1(\bar{k}_{n+2}) \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & x^n(\bar{k}_1) & \dots & x^n(\bar{k}_{n+2}) \\ 0 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & 1 & \dots & 1 \end{vmatrix} \equiv 0.$$

Так как

$$w_{\underline{i}\bar{k}} = -\frac{1}{2}\,\ell^2_{\bar{i}\bar{k}}\,,$$

то наряду с тождественным обращением в ноль дважды окаймлённого верификатора $\overset{n+1}{K}{}^{11}_{\underline{i}_1\dots\,\underline{i}_{n+2};\,\bar{k}_1\dots\,\bar{k}_{n+2}}(\overset{n}{w})$ тождественно обращается в ноль определитель Кэли-Менгера:

$$\boxed{\mathcal{K}_{\bar{i}_1\dots\bar{i}_{n+2};\bar{k}_1\dots\bar{k}_{n+2}}(\overset{n}{\ell}{}^2) = (-1)^{n+1} \begin{vmatrix} 0 & 1 & \dots & 1 \\ -1 & \ell^2_{\bar{i}_1\bar{k}_1} & \dots & \ell^2_{\bar{i}_1\bar{k}_{n+2}} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ -1 & \ell^2_{\bar{i}_{n+2}\bar{k}_1} & \dots & \ell^2_{\bar{i}_{n+2}\bar{k}_{n+2}} \end{vmatrix} \equiv 0}\;,$$

связанный с дважды окаймлённым верификатором следующим равенством:

$$\mathcal{K}_{\,\bar{i}_1\dots\,\bar{i}_{n+2};\,\bar{k}_1\dots\,\bar{k}_{n+2}}(\overset{n}{\ell}{}^2) = 2^{n+1}\,\overset{n+1}{K}{}^{11}_{\underline{i}_1\dots\,\underline{i}_{n+2};\,\bar{k}_1\dots\,\bar{k}_{n+2}}(\overset{n}{w}).$$

Этот факт связи между $(n+2)^2$ скалярными произведениями между двумя криптоточками $\overset{n}{w}_{\underline{i}\bar{k}}$ (или квадратами расстояний между ними $\overset{n}{\ell}\,{}^2_{\bar{i}\bar{k}}$) означает, что на множестве ковариантных криптоточек $\underline{\mathfrak{M}}$ и множестве контравариантных криптоточек $\overline{\mathfrak{M}}$ имеет место физическая структура рода $\overset{n+1}{K}{}^{11}_{\boldsymbol{i}_1\dots\,\boldsymbol{i}_{n+2};\,\boldsymbol{k}_1\dots\,\boldsymbol{k}_{n+2}}(\overset{n}{w})$ или, другими словами, аддитивная физическая структура ранга $(n+2,n+2)$.

• Нульмерная евклидова геометрия

1. **Репрезентатором**, описывающим отношения между множеством ковариантных криптоточек $\underline{\mathfrak{M}}_0$ и множеством контравариантных криптоточек $\overline{\mathfrak{M}}_0$, является "скалярное произведение двух криптоточек" $w_{\underline{i}\bar{k}}$

$$w_{\underline{i}\bar{k}} = s^0(\bar{k}) + s_0(\underline{i}) = s(\bar{k}) + s(\bar{i}) = 0 + 0 = 0.$$

2. Каждая ковариантная криптоточка $\underline{\boldsymbol{i}}$ характеризуется нульмерной ковариантной матрицей-строкой:

$$\underline{\boldsymbol{i}} \longleftrightarrow \begin{pmatrix} 1\,; & ;\, s(\underline{\boldsymbol{i}}) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1\,; & ;\, 0 \end{pmatrix}.$$

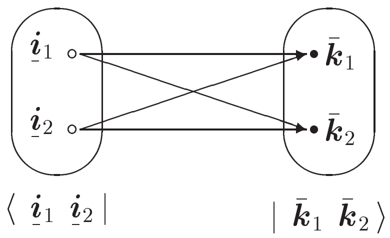
Каждая контравариантная криптоточка $\bar{\boldsymbol{k}}$ характеризуется нульмерной контравариантной матрицей-столбцом:

$$\bar{\boldsymbol{k}} \longleftrightarrow \begin{pmatrix} s(\bar{\boldsymbol{k}}) \\ \cdot\,, \\ \cdot\,, \\ 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ \cdot\,, \\ \cdot\,, \\ 1 \end{pmatrix}.$$

3. Таким образом, $w_{\underline{\boldsymbol{i}}\bar{\boldsymbol{k}}}$ представляет собой произведение двух матриц, одна из которых (матрица-строка) характеризует криптоточку $\underline{\boldsymbol{i}}$, а другая (матрица-столбец) – криптоточку $\bar{\boldsymbol{k}}$:

$$w_{\underline{\boldsymbol{i}}\bar{\boldsymbol{k}}} = \begin{pmatrix} 1\,; & ;\, s(\underline{\boldsymbol{i}}) \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} s(\bar{\boldsymbol{k}}) \\ \cdot\,, \\ \cdot\,, \\ 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1\,; & ;\, 0 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 0 \\ \cdot\,, \\ \cdot\,, \\ 1 \end{pmatrix} = s(\bar{\boldsymbol{k}}) + s(\underline{\boldsymbol{i}}) = 0 + 0 = 0.$$

4. Фундаментальный закон нульмерной евклидовой геометрии как **сакральное отношение** между левым 2-криптоточечным кортом $\langle\, \underline{\boldsymbol{i}}_1 \;\; \underline{\boldsymbol{i}}_2 \,|$ и правым 2-криптоточечным кортом $|\, \bar{\boldsymbol{k}}_1 \;\; \bar{\boldsymbol{k}}_2 \,\rangle$ описывается следующей сакральной диаграммой:



5. Фундаментальный закон в сакрально-инвариантной форме, лежащий в основании нульмерной евклидовой геометрии, формулируется следующим образом:

для любых двух ковариантных криптоточек
$\underline{\boldsymbol{i}}_1,\ \underline{\boldsymbol{i}}_2 \in \underline{\mathfrak{M}}_0$ и любых двух контравариантных криптоточек $\bar{\boldsymbol{k}}_1,\ \bar{\boldsymbol{k}}_2 \in \overline{\mathfrak{M}}_0$ имеет место следующее сакральное тождество:

$$\boxed{\;\overset{1}{K}{}^{11}_{\underline{i}_1\underline{i}_2;\bar{k}_1\bar{k}_2}(\overset{o}{w}) = \begin{vmatrix} 0 & 1 & 1 \\ -1 & w_{\underline{i}_1\bar{k}_1} & w_{\underline{i}_1\bar{k}_2} \\ -1 & w_{\underline{i}_2\bar{k}_1} & w_{\underline{i}_2\bar{k}_2} \end{vmatrix} \equiv 0\;}$$

или

$$\mathcal{K}_{\underline{i}_1\underline{i}_2;\bar{k}_1\bar{k}_2}(\ell^2) = (-1)^2 \begin{vmatrix} 0 & 1 & 1 \\ -1 & \ell^2_{\underline{i}_1\bar{k}_1} & \ell^2_{\underline{i}_1\bar{k}_2} \\ -1 & \ell^2_{\underline{i}_2\bar{k}_1} & \ell^2_{\underline{i}_2\bar{k}_2} \end{vmatrix} \equiv 0.$$

6. Разложение фундаментальной матрицы на матричные множители:

$$\overset{1}{\mathbb{K}}{}^{11}_{\underline{i}_1\underline{i}_2;\bar{k}_1\bar{k}_2}(\overset{o}{w}) = \mathbb{X}(\,\underline{i}_1,\ \underline{i}_2)_0 \cdot \mathbb{X}^0(\,\bar{k}_1,\ \bar{k}_2).$$

7. Ковариантная координатная матрица левого 2-криптоточечного корта $\langle\ \underline{\boldsymbol{i}}_1\ \ \underline{\boldsymbol{i}}_2\ |$

$$\mathbb{X}(\,\underline{\boldsymbol{i}}_1,\ \underline{\boldsymbol{i}}_2)_0 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 1 \\ -1 & 0 & s(\underline{\boldsymbol{i}}_1) \\ -1 & 0 & s(\underline{\boldsymbol{i}}_2) \end{pmatrix},$$

где $s(\,\underline{\boldsymbol{i}}\,) = 0$ — "скрытые" параметры.

8. Контравариантная координатная матрица правого 2-криптоточечного корта $|\ \bar{\boldsymbol{k}}_1\ \bar{\boldsymbol{k}}_2\rangle$

$$\mathbb{X}^0(\,\bar{\boldsymbol{k}}_1,\ \bar{\boldsymbol{k}}_2) = \begin{pmatrix} 1 & -s(\bar{\boldsymbol{k}}_1) & -s(\bar{\boldsymbol{k}}_2) \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 \end{pmatrix},$$

где $s(\,\bar{\boldsymbol{k}}\,) = 0$ – "скрытые" параметры.

9. Ковариантный объём левого 2-криптоточечного корта $\langle\ \underline{\boldsymbol{i}}_1\ \ \underline{\boldsymbol{i}}_2\ |$

$$W(\,\underline{\boldsymbol{i}}_1,\ \underline{\boldsymbol{i}}_2)_0 = \begin{vmatrix} 0 & 1 \\ 0 & 1 \end{vmatrix} \equiv 0.$$

10. Контравариантный объём правого 2-криптоточечного корта $|\ \bar{\boldsymbol{k}}_1\ \ \bar{\boldsymbol{k}}_2\ \rangle$

$$W^0(\,\bar{\boldsymbol{k}}_1,\ \bar{\boldsymbol{k}}_2) = \begin{vmatrix} 0 & 0 \\ 1 & 1 \end{vmatrix} \equiv 0.$$

11. Разделение нечисловых переменных

$$\overset{2}{K}{}^{11}_{\underline{i}_1\underline{i}_2;\bar{k}_1\bar{k}_2}(\overset{o}{w}) = W(\,\underline{\boldsymbol{i}}_1,\ \underline{\boldsymbol{i}}_2)_0\ W^0(\,\bar{\boldsymbol{k}}_1,\ \bar{\boldsymbol{k}}_2) \equiv 0.$$

Другими словами, *сущность нульмерной евклидовой геометрии состоит в наличии таких отношений между двумя 2-криптоточечными кортами* $\langle\ \underline{\boldsymbol{i}}_1\ \underline{\boldsymbol{i}}_2\,|$ *и* $|\ \bar{\boldsymbol{k}}_1\ \bar{\boldsymbol{k}}_2\,\rangle$ *, при которых имеет место физическая структура рода:*

$$\overset{2}{K}{}^{11}_{\underline{i}_1\underline{i}_2;\bar{k}_1\bar{k}_2}(\overset{0}{w}) \equiv 0$$

$$\overset{0}{w}_{\underline{i}\bar{k}} = s(\bar{\boldsymbol{k}}) + s(\underline{\boldsymbol{i}}) = 0$$

или

$$\mathcal{K}_{\bar{i}_1\bar{i}_2;\bar{k}_1\bar{k}_2}(\ell^2) \equiv 0, \qquad \ell^2_{\bar{i}\bar{k}} = 0.$$

- Одномерная евклидова геометрия

1. **Репрезентатором**, описывающим отношения между множеством ковариантных криптоточек $\underline{\mathfrak{M}}$ и множеством контравариантных криптоточек $\overline{\mathfrak{M}}$, является "скалярное произведение двух криптоточек" $w_{\underline{i}\bar{k}}$:

$$w_{\underline{i}\bar{k}} = s(\bar{\boldsymbol{k}}) + x(\underline{\boldsymbol{i}})x(\bar{\boldsymbol{k}}) + s(\underline{\boldsymbol{i}}) = -\frac{1}{2}\,x(\bar{\boldsymbol{k}})^2 + x(\bar{\boldsymbol{\imath}})x(\bar{\boldsymbol{k}}) - \frac{1}{2}\,x(\bar{\boldsymbol{\imath}})^2 = -\frac{1}{2}\,\ell^2_{\bar{i}\bar{k}}\,.$$

2. Каждая ковариантная криптоточка $\underline{\boldsymbol{i}}$ характеризуется одномерной ковариантной матрицей-строкой:

$$\underline{\boldsymbol{i}} \longleftrightarrow \Big(1;\ x(\underline{\boldsymbol{i}})\,;\ s(\underline{\boldsymbol{i}})\Big) = \Big(1;\ x(\underline{\boldsymbol{i}})\,;\ -\frac{1}{2}\,x(\bar{\boldsymbol{\imath}})^2\Big)\,.$$

Каждая контравариантная криптоточка $\bar{\boldsymbol{k}}$ характеризуется одномерной контравариантной матрицей-столбцом:

$$\bar{\boldsymbol{k}} \longleftrightarrow \begin{pmatrix} s(\bar{\boldsymbol{k}}) \\ .\,, \\ x(\bar{\boldsymbol{k}}) \\ .\,, \\ 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -\dfrac{1}{2}\,x(\bar{\boldsymbol{k}})^2 \\ .\,, \\ x(\bar{\boldsymbol{k}}) \\ .\,, \\ 1 \end{pmatrix}.$$

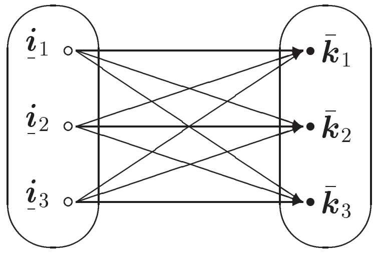
3. Таким образом, $w_{\underline{i}\bar{k}}$ представляет собой произведение двух матриц, одна из которых (матрица-строка) характеризует криптоточку $\underline{\boldsymbol{i}}$, а другая (матрица-столбец) – криптоточку $\bar{\boldsymbol{k}}$:

$$w_{\underline{i}\bar{k}} = \Big(1;\ x(\underline{\boldsymbol{i}})\,;\ s(\underline{\boldsymbol{i}})\Big) \cdot \begin{pmatrix} s(\bar{\boldsymbol{k}}) \\ .\,, \\ x(\bar{\boldsymbol{k}}) \\ .\,, \\ 1 \end{pmatrix} = \Big(1;\ x(\underline{\boldsymbol{i}})\,;\ -\frac{1}{2}\,x(\bar{\boldsymbol{\imath}})^2\Big) \cdot \begin{pmatrix} -\dfrac{1}{2}\,x(\bar{\boldsymbol{k}})^2 \\ .\,, \\ x(\bar{\boldsymbol{k}}) \\ .\,, \\ 1 \end{pmatrix} =$$

$$= s(\,\bar{\boldsymbol{k}}\,) + x(\,\underline{\boldsymbol{i}}\,)\,x(\,\bar{\boldsymbol{k}}\,) + s(\,\underline{\boldsymbol{i}}\,) = -\frac{1}{2}\,x(\bar{\boldsymbol{k}})^2 + x(\underline{\boldsymbol{i}})\,x(\,\bar{\boldsymbol{k}}\,) - \frac{1}{2}\,x(\bar{\boldsymbol{\imath}})^2 =$$

$$= -\frac{1}{2}\,(x(\bar{\boldsymbol{\imath}}) - x(\bar{\boldsymbol{k}}))^2 = -\frac{1}{2}\,\ell^2_{\bar{i}\bar{k}}\,.$$

4. Фундаментальный закон одномерной евклидовой геометрии как **сакральное отношение** между левым 3-криптоточечным кортом $\langle\ \underline{\boldsymbol{i}}_1\ \ \underline{\boldsymbol{i}}_2\ \ \underline{\boldsymbol{i}}_3\ |$ и правым 3-криптоточечным кортом $|\ \bar{\boldsymbol{k}}_1\ \ \bar{\boldsymbol{k}}_2\ \ \bar{\boldsymbol{k}}_3\ \rangle$ описывается следующей сакральной диаграммой:



$\langle\ \underline{\boldsymbol{i}}_1\ \underline{\boldsymbol{i}}_2\ \underline{\boldsymbol{i}}_3\,|$ $\qquad\qquad$ $|\ \bar{\boldsymbol{k}}_1\ \bar{\boldsymbol{k}}_2\ \bar{\boldsymbol{k}}_3\,\rangle$

5. Фундаментальный закон в сакрально-инвариантной форме, лежащий в основании одномерной евклидовой геометрии, формулируется следующим образом:

для любых трёх ковариантных криптоточек $\underline{\boldsymbol{i}}_1,\ \underline{\boldsymbol{i}}_2,\ \underline{\boldsymbol{i}}_3 \in \underline{\mathfrak{M}}_1$ и любых трёх контравариантных криптоточек $\bar{\boldsymbol{k}}_1,\ \bar{\boldsymbol{k}}_2,\ \bar{\boldsymbol{k}}_3 \in \overline{\mathfrak{M}}_1$ имеет место следующее сакральное тождество:

$$\boxed{\overset{2}{K}{}^{11}_{\underline{i}_1\underline{i}_2\underline{i}_3;\bar{k}_1\bar{k}_2\bar{k}_3}(\overset{1}{w}) = \begin{vmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 \\ -1 & w_{\underline{i}_1\bar{k}_1} & w_{\underline{i}_1\bar{k}_2} & w_{\underline{i}_1\bar{k}_3} \\ -1 & w_{\underline{i}_2\bar{k}_1} & w_{\underline{i}_2\bar{k}_2} & w_{\underline{i}_2\bar{k}_3} \\ -1 & w_{\underline{i}_3\bar{k}_1} & w_{\underline{i}_3\bar{k}_2} & w_{\underline{i}_3\bar{k}_3} \end{vmatrix} \equiv 0}$$

или

$$\mathcal{K}_{\bar{i}_1\bar{i}_2\bar{i}_3;\bar{k}_1\bar{k}_2\bar{k}_3}(\ell^2) = (-1)^2 \begin{vmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 \\ -1 & \ell^2_{\bar{i}_1\bar{k}_1} & \ell^2_{\bar{i}_1\bar{k}_2} & \ell^2_{\bar{i}_1\bar{k}_3} \\ -1 & \ell^2_{\bar{i}_2\bar{k}_1} & \ell^2_{\bar{i}_2\bar{k}_2} & \ell^2_{\bar{i}_2\bar{k}_3} \\ -1 & \ell^2_{\bar{i}_3\bar{k}_1} & \ell^2_{\bar{i}_3\bar{k}_2} & \ell^2_{\bar{i}_3\bar{k}_3} \end{vmatrix} \equiv 0.$$

6. Разложение фундаментальной матрицы на матричные множители:

$$\overset{2}{\mathbb{K}}{}^{11}_{\underline{i}_1\underline{i}_2\underline{i}_3;\bar{k}_1\bar{k}_2\bar{k}_3}(\overset{1}{w}) = \mathbb{X}(\ \underline{\boldsymbol{i}}_1,\ \underline{\boldsymbol{i}}_2,\ \underline{\boldsymbol{i}}_3)_{10} \cdot \mathbb{X}^{10}(\ \bar{\boldsymbol{k}}_1,\ \bar{\boldsymbol{k}}_2,\ \bar{\boldsymbol{k}}_3).$$

7. Ковариантная координатная матрица левого 3-криптоточечного корта $\langle\ \underline{\boldsymbol{i}}_1\ \ \underline{\boldsymbol{i}}_2\ \ \underline{\boldsymbol{i}}_3\ |$

$$\mathbb{X}(\ \underline{\boldsymbol{i}}_1,\ \underline{\boldsymbol{i}}_2,\ \underline{\boldsymbol{i}}_3)_{10} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 1 \\ -1 & x(\underline{\boldsymbol{i}}_1) & 0 & s(\underline{\boldsymbol{i}}_1) \\ -1 & x(\underline{\boldsymbol{i}}_2) & 0 & s(\underline{\boldsymbol{i}}_2) \\ -1 & x(\underline{\boldsymbol{i}}_3) & 0 & s(\underline{\boldsymbol{i}}_3) \end{pmatrix},$$

где $s(\ \underline{\boldsymbol{i}}\ ) = -\frac{1}{2}\,x(\ \underline{\boldsymbol{i}}\ )^2$ — “скрытые” параметры.

8. Контравариантная координатная матрица правого 3-криптоточечного корта $|\, \bar{\boldsymbol{k}}_1\, \bar{\boldsymbol{k}}_2\, \bar{\boldsymbol{k}}_3 \rangle$:

$$\mathbb{X}^{10}(\,\bar{\boldsymbol{k}}_1,\ \bar{\boldsymbol{k}}_2,\ \bar{\boldsymbol{k}}_3) = \begin{pmatrix} 1 & -s(\bar{\boldsymbol{k}}_1) & -s(\bar{\boldsymbol{k}}_2) & -s(\bar{\boldsymbol{k}}_3) \\ 0 & x(\bar{\boldsymbol{k}}_1) & x(\bar{\boldsymbol{k}}_2) & x(\bar{\boldsymbol{k}}_3) \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 1 \end{pmatrix},$$

где $s(\,\bar{\boldsymbol{k}}\,) = -\frac{1}{2}\, x(\,\bar{\boldsymbol{k}}\,)^2$ – “скрытые” параметры.

9. Ковариантный объём левого 3-криптоточечного корта $\langle\, \underline{\boldsymbol{i}}_1\ \ \underline{\boldsymbol{i}}_2\ \ \underline{\boldsymbol{i}}_3\, |$

$$W(\,\underline{\boldsymbol{i}}_1,\ \underline{\boldsymbol{i}}_2,\ \underline{\boldsymbol{i}}_3)_{10} = \begin{vmatrix} x(\underline{\boldsymbol{i}}_1) & 0 & 1 \\ x(\underline{\boldsymbol{i}}_2) & 0 & 1 \\ x(\underline{\boldsymbol{i}}_3) & 0 & 1 \end{vmatrix} \equiv 0.$$

10. Контравариантный объём правого 3-криптоточечного корта $|\ \bar{\boldsymbol{k}}_1\ \ \bar{\boldsymbol{k}}_2\ \ \bar{\boldsymbol{k}}_3\ \rangle$:

$$W^{10}(\,\bar{\boldsymbol{k}}_1,\ \bar{\boldsymbol{k}}_2,\ \bar{\boldsymbol{k}}_3) = \begin{vmatrix} x(\bar{\boldsymbol{k}}_1) & x(\bar{\boldsymbol{k}}_2) & x(\bar{\boldsymbol{k}}_3) \\ 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 1 \end{vmatrix} \equiv 0.$$

11. Разделение нечисловых переменных

$$\overset{2}{K}{}^{11}_{\underline{i}_1\underline{i}_2\underline{i}_3;\bar{k}_1\bar{k}_2\bar{k}_3}(\overset{1}{w}) = W(\,\underline{\boldsymbol{i}}_1,\ \underline{\boldsymbol{i}}_2,\ \underline{\boldsymbol{i}}_3)_{10}\ W^{10}(\,\bar{\boldsymbol{k}}_1,\ \bar{\boldsymbol{k}}_2,\ \bar{\boldsymbol{k}}_3) \equiv 0.$$

Другими словами, *сущность одномерной евклидовой геометрии состоит в наличии таких отношений между двумя 3-криптоточечными кортами* $\langle\ \underline{\boldsymbol{i}}_1\ \ \underline{\boldsymbol{i}}_2\ \ \underline{\boldsymbol{i}}_3\, |$ *и* $|\ \bar{\boldsymbol{k}}_1\ \ \bar{\boldsymbol{k}}_2\ \ \bar{\boldsymbol{k}}_3\,\rangle$, *при которых имеет место физическая структура рода:*

$$\overset{2}{K}{}^{11}_{\underline{i}_1\underline{i}_2\underline{i}_3;\bar{k}_1\bar{k}_2\bar{k}_3}(\overset{1}{w}) \equiv 0$$
$$\overset{1}{w}_{\underline{i}\bar{k}} = s(\bar{\boldsymbol{k}}) + x(\underline{\boldsymbol{i}})\, x(\bar{\boldsymbol{k}}) + s(\underline{\boldsymbol{i}})$$

или

$$\mathcal{K}_{\bar{i}_1\bar{i}_2\bar{i}_3;\bar{k}_1\bar{k}_2\bar{k}_3}(\ell^2) \equiv 0.$$
$$\ell^2_{\bar{i}\bar{k}} = (x_{\bar{i}} - x_{\bar{k}})^2$$

• Двумерная евклидова геометрия

1. **Репрезентатором**, описывающим отношения между множеством ковариантных криптоточек $\underline{\mathfrak{M}}$ и множеством контравариантных криптоточек $\overline{\mathfrak{M}}$, является “скалярное произведение двух криптоточек” $w_{\underline{i}\bar{k}}$:

$$w_{\underline{i}\bar{k}} = s(\bar{\boldsymbol{k}}) + x(\underline{\boldsymbol{i}})\,x(\bar{\boldsymbol{k}}) + y(\underline{\boldsymbol{i}})\,y(\bar{\boldsymbol{k}}) + s(\underline{\boldsymbol{i}}) =$$

$$= -\frac{1}{2}\,[x(\bar{\boldsymbol{k}})^2 + y(\bar{\boldsymbol{k}})^2] + x(\bar{\boldsymbol{i}})\,x(\bar{\boldsymbol{k}}) + y(\bar{\boldsymbol{i}})\,y(\bar{\boldsymbol{k}}) - \frac{1}{2}\,[x(\bar{\boldsymbol{i}})^2 + y(\bar{\boldsymbol{i}})^2] = -\frac{1}{2}\,\ell^2_{\bar{i}\bar{k}}\,.$$

2. Каждая ковариантная криптоточка $\underline{\boldsymbol{i}}$ характеризуется двумерной ковариантной матрицей-строкой:

$$\underline{\boldsymbol{i}} \longleftrightarrow \Big(1;\ x(\underline{\boldsymbol{i}})\ \ y(\underline{\boldsymbol{i}});\ s(\underline{\boldsymbol{i}})\Big)$$

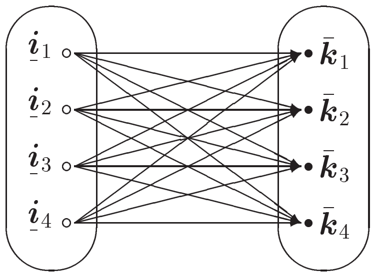
Каждая контравариантная криптоточка $\bar{\boldsymbol{k}}$ характеризуется двумерной контравариантной матрицей-столбцом:

$$\bar{\boldsymbol{k}} \longleftrightarrow \begin{pmatrix} s(\bar{\boldsymbol{k}}) \\ \cdot\,, \\ x(\bar{\boldsymbol{k}}) \\ y(\bar{\boldsymbol{k}}) \\ \cdot\,, \\ 1 \end{pmatrix}.$$

3. Таким образом, $w_{\underline{i}\bar{k}}$ представляет собой произведение двух матриц, одна из которых (матрица-строка) характеризует криптоточку $\underline{\boldsymbol{i}}$, а другая (матрица-столбец) – криптоточку $\bar{\boldsymbol{k}}$:

$$w_{\underline{i}\bar{k}} = \Big(1;\ x(\underline{\boldsymbol{i}}), y(\,\underline{\boldsymbol{i}});\ s(\underline{\boldsymbol{i}})\Big) \cdot \begin{pmatrix} s(\bar{\boldsymbol{k}}) \\ \cdot\,, \\ x(\bar{\boldsymbol{k}}) \\ y(\bar{\boldsymbol{k}}) \\ \cdot\,, \\ 1 \end{pmatrix} = s(\bar{\boldsymbol{k}}) + x(\underline{\boldsymbol{i}})\,x(\bar{\boldsymbol{k}}) + y(\underline{\boldsymbol{i}})\,y(\bar{\boldsymbol{k}}) + s(\underline{\boldsymbol{i}}).$$

4. Фундаментальный закон двумерной евклидовой геометрии как **сакральное отношение** между левым 4-криптоточечным кортом $\langle\ \underline{\boldsymbol{i}}_1\ \ \underline{\boldsymbol{i}}_2\ \ \underline{\boldsymbol{i}}_3\ \ \underline{\boldsymbol{i}}_4\ |$ и правым 4-криптоточечным кортом $|\ \bar{\boldsymbol{k}}_1\ \ \bar{\boldsymbol{k}}_2\ \ \bar{\boldsymbol{k}}_3\ \ \bar{\boldsymbol{k}}_4\ \rangle$ описывается следующей сакральной диаграммой



$\langle\ \underline{\boldsymbol{i}}_1\ \underline{\boldsymbol{i}}_2\ \underline{\boldsymbol{i}}_3\ \underline{\boldsymbol{i}}_4 |$ $\qquad | \ \bar{\boldsymbol{k}}_1\ \bar{\boldsymbol{k}}_2\ \bar{\boldsymbol{k}}_3\ \bar{\boldsymbol{k}}_4 \rangle$

5. Фундаментальный закон в сакрально-инвариантной форме, лежащий в основании двумерной евклидовой геометрии, формулируется следующим образом:

для любых четырёх ковариантных криптоточек $\underline{\boldsymbol{i}}_1,\ \underline{\boldsymbol{i}}_2,\ \underline{\boldsymbol{i}}_3,\ \underline{\boldsymbol{i}}_4 \in \underline{\mathfrak{M}}$ и любых четырёх контравариантных криптоточек $\bar{\boldsymbol{k}}_1,\ \bar{\boldsymbol{k}}_2,\ \bar{\boldsymbol{k}}_3,\ \bar{\boldsymbol{k}}_4 \in \overline{\mathfrak{M}}$ имеет место следующее сакральное тождество:

$$\boxed{\overset{3}{K}{}^{11}_{\underline{i}_1\underline{i}_2\underline{i}_3\underline{i}_4;\bar{k}_1\bar{k}_2\bar{k}_3\bar{k}_4}(\overset{2}{w}) = \begin{vmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ -1 & w_{\underline{i}_1\bar{k}_1} & w_{\underline{i}_1\bar{k}_2} & w_{\underline{i}_1\bar{k}_3} & w_{\underline{i}_1\bar{k}_4} \\ -1 & w_{\underline{i}_2\bar{k}_1} & w_{\underline{i}_2\bar{k}_2} & w_{\underline{i}_2\bar{k}_3} & w_{\underline{i}_2\bar{k}_4} \\ -1 & w_{\underline{i}_3\bar{k}_1} & w_{\underline{i}_3\bar{k}_2} & w_{\underline{i}_3\bar{k}_3} & w_{\underline{i}_3\bar{k}_4} \\ -1 & w_{\underline{i}_4\bar{k}_1} & w_{\underline{i}_4\bar{k}_2} & w_{\underline{i}_4\bar{k}_3} & w_{\underline{i}_4\bar{k}_4} \end{vmatrix} \equiv 0}$$

или

$$\mathcal{K}_{\bar{i}_1\bar{i}_2\bar{i}_3\bar{i}_4;\bar{k}_1\bar{k}_2\bar{k}_3\bar{k}_4}(\ell^2) = (-1)^3 \begin{vmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ -1 & \ell^2_{\bar{i}_1\bar{k}_1} & \ell^2_{\bar{i}_1\bar{k}_2} & \ell^2_{\bar{i}_1\bar{k}_3} & \ell^2_{\bar{i}_1\bar{k}_4} \\ -1 & \ell^2_{\bar{i}_2\bar{k}_1} & \ell^2_{\bar{i}_2\bar{k}_2} & \ell^2_{\bar{i}_2\bar{k}_3} & \ell^2_{\bar{i}_2\bar{k}_4} \\ -1 & \ell^2_{\bar{i}_3\bar{k}_1} & \ell^2_{\bar{i}_3\bar{k}_2} & \ell^2_{\bar{i}_3\bar{k}_3} & \ell^2_{\bar{i}_3\bar{k}_4} \\ -1 & \ell^2_{\bar{i}_4\bar{k}_1} & \ell^2_{\bar{i}_4\bar{k}_2} & \ell^2_{\bar{i}_4\bar{k}_3} & \ell^2_{\bar{i}_4\bar{k}_4} \end{vmatrix} \equiv 0$$

6. Разложение фундаментальной матрицы на матричные множители:

$$\overset{3}{\mathbb{K}}{}^{11}_{\underline{i}_1\underline{i}_2\underline{i}_3\underline{i}_4;\bar{k}_1\bar{k}_2\bar{k}_3\bar{k}_4} = \mathbb{X}(\ \underline{\boldsymbol{i}}_1,\ \underline{\boldsymbol{i}}_2,\ \underline{\boldsymbol{i}}_3,\ \underline{\boldsymbol{i}}_4)_{120} \cdot \mathbb{X}^{120}(\ \bar{\boldsymbol{k}}_1,\ \bar{\boldsymbol{k}}_2,\ \bar{\boldsymbol{k}}_3,\ \bar{\boldsymbol{k}}_4).$$

7. Ковариантная координатная матрица левого 4-криптоточечного корта $\langle\ \underset{\sim}{\boldsymbol{i}}_1\ \underset{\sim}{\boldsymbol{i}}_2\ \underset{\sim}{\boldsymbol{i}}_3\ \underset{\sim}{\boldsymbol{i}}_4\ |$

$$\mathbb{X}(\ \underset{\sim}{\boldsymbol{i}}_1,\ \underset{\sim}{\boldsymbol{i}}_2,\ \underset{\sim}{\boldsymbol{i}}_3,\ \underset{\sim}{\boldsymbol{i}}_4)_{120} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ -1 & x(\underset{\sim}{\boldsymbol{i}}_1) & y(\underset{\sim}{\boldsymbol{i}}_1) & 0 & s(\underset{\sim}{\boldsymbol{i}}_1) \\ -1 & x(\underset{\sim}{\boldsymbol{i}}_2) & y(\underset{\sim}{\boldsymbol{i}}_2) & 0 & s(\underset{\sim}{\boldsymbol{i}}_2) \\ -1 & x(\underset{\sim}{\boldsymbol{i}}_3) & y(\underset{\sim}{\boldsymbol{i}}_3) & 0 & s(\underset{\sim}{\boldsymbol{i}}_3) \\ -1 & x(\underset{\sim}{\boldsymbol{i}}_4) & y(\underset{\sim}{\boldsymbol{i}}_4) & 0 & s(\underset{\sim}{\boldsymbol{i}}_4) \end{pmatrix},$$

где $s(\underset{\sim}{\boldsymbol{i}}) = -\frac{1}{2}\,[x^2(\underset{\sim}{\boldsymbol{i}}) + y^2(\underset{\sim}{\boldsymbol{i}})]$ – "скрытые" параметры.

8. Контравариантная координатная матрица правого 4-криптоточечного корта $|\ \bar{\boldsymbol{k}}_1\ \bar{\boldsymbol{k}}_2\ \bar{\boldsymbol{k}}_3\ \bar{\boldsymbol{k}}_4\ \rangle$

$$\mathbb{X}^{120}(\ \bar{\boldsymbol{k}}_1,\ \bar{\boldsymbol{k}}_2,\ \bar{\boldsymbol{k}}_3,\ \bar{\boldsymbol{k}}_4) = \begin{pmatrix} 1 & -s(\bar{\boldsymbol{k}}_1) & -s(\bar{\boldsymbol{k}}_2) & -s(\bar{\boldsymbol{k}}_3) & -s(\bar{\boldsymbol{k}}_4) \\ 0 & x(\bar{\boldsymbol{k}}_1) & x(\bar{\boldsymbol{k}}_2) & x(\bar{\boldsymbol{k}}_3) & x(\bar{\boldsymbol{k}}_4) \\ 0 & y(\bar{\boldsymbol{k}}_1) & y(\bar{\boldsymbol{k}}_2) & y(\bar{\boldsymbol{k}}_3) & y(\bar{\boldsymbol{k}}_4) \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{pmatrix},$$

где $s(\bar{\boldsymbol{k}}) = -\frac{1}{2}\,[x^2(\bar{\boldsymbol{k}}) + y^2(\bar{\boldsymbol{k}})]$ – "скрытые" параметры.

9. Ковариантный объём левого 4-криптоточечного корта $\langle\ \underset{\sim}{\boldsymbol{i}}_1\ \underset{\sim}{\boldsymbol{i}}_2\ \underset{\sim}{\boldsymbol{i}}_3\ \underset{\sim}{\boldsymbol{i}}_4\ |$

$$W(\ \underset{\sim}{\boldsymbol{i}}_1,\ \underset{\sim}{\boldsymbol{i}}_2,\ \underset{\sim}{\boldsymbol{i}}_3,\ \underset{\sim}{\boldsymbol{i}}_4)_{120} = \begin{vmatrix} x(\underset{\sim}{\boldsymbol{i}}_1) & y(\underset{\sim}{\boldsymbol{i}}_1) & 0 & 1 \\ x(\underset{\sim}{\boldsymbol{i}}_2) & y(\underset{\sim}{\boldsymbol{i}}_2) & 0 & 1 \\ x(\underset{\sim}{\boldsymbol{i}}_3) & y(\underset{\sim}{\boldsymbol{i}}_3) & 0 & 1 \\ x(\underset{\sim}{\boldsymbol{i}}_4) & y(\underset{\sim}{\boldsymbol{i}}_4) & 0 & 1 \end{vmatrix} \equiv 0.$$

10. Контравариантный объём правого 4-криптоточечного корта $|\ \bar{\boldsymbol{k}}_1\ \bar{\boldsymbol{k}}_2\ \bar{\boldsymbol{k}}_3\ \bar{\boldsymbol{k}}_4\ \rangle$:

$$W^{120}(\ \bar{\boldsymbol{k}}_1,\ \bar{\boldsymbol{k}}_2,\ \bar{\boldsymbol{k}}_3,\ \bar{\boldsymbol{k}}_4) = \begin{vmatrix} x(\bar{\boldsymbol{k}}_1) & x(\bar{\boldsymbol{k}}_2) & x(\bar{\boldsymbol{k}}_3) & x(\bar{\boldsymbol{k}}_4) \\ y(\bar{\boldsymbol{k}}_1) & y(\bar{\boldsymbol{k}}_2) & y(\bar{\boldsymbol{k}}_3) & y(\bar{\boldsymbol{k}}_4) \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 1 \end{vmatrix} \equiv 0.$$

11. Разделение нечисловых переменных

$$\overset{3}{K}{}^{11}_{\underset{\sim}{\boldsymbol{i}}_1\underset{\sim}{\boldsymbol{i}}_2\underset{\sim}{\boldsymbol{i}}_3\underset{\sim}{\boldsymbol{i}}_4;\bar{\boldsymbol{k}}_1\bar{\boldsymbol{k}}_2\bar{\boldsymbol{k}}_3\bar{\boldsymbol{k}}_4}(\overset{2}{w}) = W(\ \underset{\sim}{\boldsymbol{i}}_1,\ \underset{\sim}{\boldsymbol{i}}_2,\ \underset{\sim}{\boldsymbol{i}}_3,\ \underset{\sim}{\boldsymbol{i}}_4)_{120}\ W^{120}(\ \bar{\boldsymbol{k}}_1,\ \bar{\boldsymbol{k}}_2,\ \bar{\boldsymbol{k}}_3,\ \bar{\boldsymbol{k}}_4) \equiv 0.$$

Другими словами, *сущность двумерной евклидовой плоскости состоит в наличии таких отношений между двумя 4-криптоточечными кортами*

$\langle\ \underset{\sim}{\boldsymbol{i}}_1\ \underset{\sim}{\boldsymbol{i}}_2\ \underset{\sim}{\boldsymbol{i}}_3\ \underset{\sim}{\boldsymbol{i}}_4 \mid\ u\ \mid \bar{\boldsymbol{k}}_1\ \bar{\boldsymbol{k}}_2\ \bar{\boldsymbol{k}}_3\ \bar{\boldsymbol{k}}_4 \rangle$, *при которых имеет место физическая структура рода:*

$$\overset{3}{K}{}^{11}_{\underset{\sim}{i}_1\underset{\sim}{i}_2\underset{\sim}{i}_3\underset{\sim}{i}_4;\bar{k}_1\bar{k}_2\bar{k}_3\bar{k}_4}(\overset{2}{w}) \equiv 0$$

$$\overset{2}{w}_{\underset{\sim}{i}\bar{k}} = -s(\bar{\boldsymbol{k}}) + (\underset{\sim}{\boldsymbol{i}})x(\bar{\boldsymbol{k}}) + y(\underset{\sim}{\boldsymbol{i}})y(\bar{\boldsymbol{k}}) - s(\underset{\sim}{\boldsymbol{i}})$$

или

$$\mathcal{K}_{\underset{\sim}{i}_1\underset{\sim}{i}_2\underset{\sim}{i}_3\underset{\sim}{i}_4;\bar{k}_1\bar{k}_2\bar{k}_3\bar{k}_4}(\ell^2) \equiv 0$$

$$\ell^2_{\underset{\sim}{i}\bar{k}} = (x_{\,\underset{\sim}{i}} - x_{\,\bar{k}})^2 + (y_{\,\underset{\sim}{i}} - y_{\,\bar{k}})^2.$$

- Трёхмерная евклидова геометрия.

1. **Репрезентатором**, описывающим отношения между множеством ковариантных криптоточек $\underset{\sim}{\mathfrak{M}}_3$ и множеством контравариантных криптоточек $\overline{\mathfrak{M}}_3$, является “скалярное произведение двух криптоточек”:

$$w_{\underset{\sim}{i}\bar{k}} = s(\,\bar{\boldsymbol{k}}\,) + x(\,\underset{\sim}{\boldsymbol{i}}\,)\,x(\,\bar{\boldsymbol{k}}\,) + y(\,\underset{\sim}{\boldsymbol{i}}\,)\,y(\,\bar{\boldsymbol{k}}\,) + z(\,\underset{\sim}{\boldsymbol{i}}\,)\,z(\,\bar{\boldsymbol{k}}\,) + s(\,\underset{\sim}{\boldsymbol{i}}\,) =$$

$$= -\frac{1}{2}\,[\,x(\,\bar{\boldsymbol{k}}\,)^2 + y(\,\bar{\boldsymbol{k}}\,)^2 + z(\,\bar{\boldsymbol{k}}\,)^2\,] + x(\,\bar{\boldsymbol{i}}\,)\,x(\,\bar{\boldsymbol{k}}\,) + y(\,\bar{\boldsymbol{i}}\,)\,y(\,\bar{\boldsymbol{k}}\,) + z(\,\bar{\boldsymbol{i}}\,)\,z(\,\bar{\boldsymbol{k}}\,) -$$

$$-\frac{1}{2}\,[\,x(\,\bar{\boldsymbol{i}}\,)^2 + y(\,\bar{\boldsymbol{i}}\,)^2 + z(\,\bar{\boldsymbol{i}}\,)^2\,] =$$

$$= -\frac{1}{2}\,\left[\,(x(\,\bar{\boldsymbol{i}}\,) - x(\,\bar{\boldsymbol{k}}\,))^2 + (y(\,\bar{\boldsymbol{i}}\,) - y(\,\bar{\boldsymbol{k}}\,))^2 + (z(\,\bar{\boldsymbol{i}}\,) - z(\,\bar{\boldsymbol{k}}\,))^2\,\right] = -\frac{1}{2}\,\ell^2_{\bar{i}\,\bar{k}}\,.$$

2. Каждая ковариантная криптоточка $\underset{\sim}{\boldsymbol{i}}$ характеризуется трёхмерной ковариантной матрицей-строкой:

$$\underset{\sim}{\boldsymbol{i}} \longleftrightarrow \Big(1;\ x(\,\underset{\sim}{\boldsymbol{i}}\,)\ y(\,\underset{\sim}{\boldsymbol{i}}\,)\ z(\,\underset{\sim}{\boldsymbol{i}}\,);\ s(\,\underset{\sim}{\boldsymbol{i}}\,)\Big)\,.$$

Каждая контравариантная криптоточка $\bar{\boldsymbol{k}}$ характеризуется трёхмерной контравариантной матрицей-столбцом:

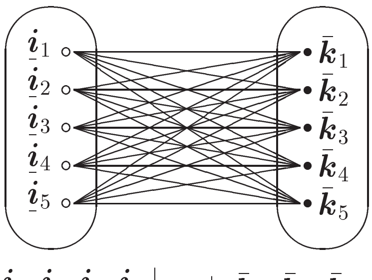
$$\bar{\boldsymbol{k}} \longleftrightarrow \begin{pmatrix} s(\bar{\boldsymbol{k}}) \\ \cdot\,, \\ x(\bar{\boldsymbol{k}}) \\ y(\bar{\boldsymbol{k}}) \\ z(\bar{\boldsymbol{k}}) \\ \cdot\,, \\ 1 \end{pmatrix}.$$

3. Таким образом, $w_{\underset{\sim}{i}\bar{k}}$ представляет собой произведение двух матриц, одна из которых (матрица-строка) характеризует криптоточку $\underset{\sim}{\boldsymbol{i}}$, а другая (матрица-столбец) – криптоточку $\bar{\boldsymbol{k}}$:

$$
w_{\underline{\boldsymbol{i}}\bar{\boldsymbol{k}}} = \Big(1;\ x(\,\underline{\boldsymbol{i}}\,)\ y(\,\underline{\boldsymbol{i}}\,)\ z(\,\underline{\boldsymbol{i}}\,);\ s(\,\underline{\boldsymbol{i}}\,)\Big) \cdot \begin{pmatrix} s(\bar{\boldsymbol{k}}) \\ \cdot, \\ x(\bar{\boldsymbol{k}}) \\ y(\bar{\boldsymbol{k}}) \\ z(\bar{\boldsymbol{k}}) \\ \cdot, \\ 1 \end{pmatrix} =
$$

$$
= s(\bar{\boldsymbol{k}}) + x(\,\underline{\boldsymbol{i}}\,)\,x(\bar{\boldsymbol{k}}) + y(\,\underline{\boldsymbol{i}}\,)\,y(\bar{\boldsymbol{k}}) + z(\,\underline{\boldsymbol{i}}\,)\,z(\bar{\boldsymbol{k}}) + s(\,\underline{\boldsymbol{i}}\,).
$$

4. Фундаментальный закон трёхмерной евклидовой геометрии как **сакральное отношение** между левым 5-криптоточечным кортом $\langle\ \underline{\boldsymbol{i}}_1\ \underline{\boldsymbol{i}}_2\ \underline{\boldsymbol{i}}_3\ \underline{\boldsymbol{i}}_4\ \underline{\boldsymbol{i}}_5\ |$ и правым 5-криптоточечным кортом $|\ \bar{\boldsymbol{k}}_1\ \bar{\boldsymbol{k}}_2\ \bar{\boldsymbol{k}}_3\ \bar{\boldsymbol{k}}_4\ \bar{\boldsymbol{k}}_5\ \rangle$ описывается следующей сакральной диаграммой:



$\langle\ \underline{\boldsymbol{i}}_1\ \underline{\boldsymbol{i}}_2\ \underline{\boldsymbol{i}}_3\ \underline{\boldsymbol{i}}_4\ \underline{\boldsymbol{i}}_5\,|$ $\quad |\ \bar{\boldsymbol{k}}_1\ \bar{\boldsymbol{k}}_2\ \bar{\boldsymbol{k}}_3\ \bar{\boldsymbol{k}}_4\ \bar{\boldsymbol{k}}_5\,\rangle$

5. Фундаментальный закон в сакрально-инвариантной форме, лежащий в основании трёхмерной евклидовой геометрии, формулируется следующим образом:

для любых пяти ковариантных криптоточек $\underline{\boldsymbol{i}}_1,\ \underline{\boldsymbol{i}}_2,\ \underline{\boldsymbol{i}}_3,\ \underline{\boldsymbol{i}}_4,\ \underline{\boldsymbol{i}}_5 \in \underline{\mathfrak{M}}$ и любых пяти контравариантных криптоточек $\bar{\boldsymbol{k}}_1,\ \bar{\boldsymbol{k}}_2,\ \bar{\boldsymbol{k}}_3,\ \bar{\boldsymbol{k}}_4,\ \bar{\boldsymbol{k}}_5 \in \overline{\mathfrak{M}}$ имеет место следующее сакральное тождество:

$$
\boxed{\overset{4}{K}{}^{11}_{\underline{\boldsymbol{i}}_1\underline{\boldsymbol{i}}_2\underline{\boldsymbol{i}}_3\underline{\boldsymbol{i}}_4\underline{\boldsymbol{i}}_5;\bar{\boldsymbol{k}}_1\bar{\boldsymbol{k}}_2\bar{\boldsymbol{k}}_3\bar{\boldsymbol{k}}_4\bar{\boldsymbol{k}}_5}(\overset{3}{w}) = \begin{vmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ -1 & w_{\underline{\boldsymbol{i}}_1\bar{\boldsymbol{k}}_1} & w_{\underline{\boldsymbol{i}}_1\bar{\boldsymbol{k}}_2} & w_{\underline{\boldsymbol{i}}_1\bar{\boldsymbol{k}}_3} & w_{\underline{\boldsymbol{i}}_1\bar{\boldsymbol{k}}_4} & w_{\underline{\boldsymbol{i}}_1\bar{\boldsymbol{k}}_5} \\ -1 & w_{\underline{\boldsymbol{i}}_2\bar{\boldsymbol{k}}_1} & w_{\underline{\boldsymbol{i}}_2\bar{\boldsymbol{k}}_2} & w_{\underline{\boldsymbol{i}}_2\bar{\boldsymbol{k}}_3} & w_{\underline{\boldsymbol{i}}_2\bar{\boldsymbol{k}}_4} & w_{\underline{\boldsymbol{i}}_2\bar{\boldsymbol{k}}_5} \\ -1 & w_{\underline{\boldsymbol{i}}_3\bar{\boldsymbol{k}}_1} & w_{\underline{\boldsymbol{i}}_3\bar{\boldsymbol{k}}_2} & w_{\underline{\boldsymbol{i}}_3\bar{\boldsymbol{k}}_3} & w_{\underline{\boldsymbol{i}}_3\bar{\boldsymbol{k}}_4} & w_{\underline{\boldsymbol{i}}_3\bar{\boldsymbol{k}}_5} \\ -1 & w_{\underline{\boldsymbol{i}}_4\bar{\boldsymbol{k}}_1} & w_{i_4\bar{\boldsymbol{k}}_2} & w_{\underline{\boldsymbol{i}}_4\bar{\boldsymbol{k}}_3} & w_{\underline{\boldsymbol{i}}_4\bar{\boldsymbol{k}}_4} & w_{\underline{\boldsymbol{i}}_4\bar{\boldsymbol{k}}_5} \\ -1 & w_{\underline{\boldsymbol{i}}_5\bar{\boldsymbol{k}}_1} & w_{\underline{\boldsymbol{i}}_5\bar{\boldsymbol{k}}_2} & w_{\underline{\boldsymbol{i}}_5\bar{\boldsymbol{k}}_3} & w_{\underline{\boldsymbol{i}}_5\bar{\boldsymbol{k}}_4} & w_{\underline{\boldsymbol{i}}_5\bar{\boldsymbol{k}}_5} \end{vmatrix} \equiv 0}
$$

или

$$\mathcal{K}_{\bar{i}_1\bar{i}_2\bar{i}_3\bar{i}_4\bar{i}_5;\bar{k}_1\bar{k}_2\bar{k}_3\bar{k}_4\bar{k}_5}(\ell^2) = (-1)^4 \begin{vmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ -1 & \ell^2_{\bar{i}_1\bar{k}_1} & \ell^2_{\bar{i}_1\bar{k}_2} & \ell^2_{\bar{i}_1\bar{k}_3} & \ell^2_{\bar{i}_1\bar{k}_4} & \ell^2_{\bar{i}_1\bar{k}_5} \\ -1 & \ell^2_{\bar{i}_2\bar{k}_1} & \ell^2_{\bar{i}_2\bar{k}_2} & \ell^2_{\bar{i}_2\bar{k}_3} & \ell^2_{\bar{i}_2\bar{k}_4} & \ell^2_{\bar{i}_2\bar{k}_5} \\ -1 & \ell^2_{\bar{i}_3\bar{k}_1} & \ell^2_{\bar{i}_3\bar{k}_2} & \ell^2_{\bar{i}_3\bar{k}_3} & \ell^2_{\bar{i}_3\bar{k}_4} & \ell^2_{\bar{i}_3\bar{k}_5} \\ -1 & \ell^2_{\bar{i}_4\bar{k}_1} & \ell^2_{\bar{i}_4\bar{k}_2} & \ell^2_{\bar{i}_4\bar{k}_3} & \ell^2_{\bar{i}_4\bar{k}_4} & \ell^2_{\bar{i}_4\bar{k}_5} \\ -1 & \ell^2_{\bar{i}_5\bar{k}_1} & \ell^2_{\bar{i}_5\bar{k}_2} & \ell^2_{\bar{i}_5\bar{k}_3} & \ell^2_{\bar{i}_5\bar{k}_4} & \ell^2_{\bar{i}_5\bar{k}_5} \end{vmatrix} \equiv 0$$

6. Разложение фундаментальной матрицы на матричные множители:

$$\overset{4}{\mathbb{K}}{}^{11}_{\underline{i}_1\underline{i}_2\underline{i}_3\underline{i}_4\underline{i}_5;\bar{k}_1\bar{k}_2\bar{k}_3\bar{k}_4\bar{k}_5}(\overset{3}{w}) = \mathbb{X}(\,\underline{\boldsymbol{i}}_1,\underline{\boldsymbol{i}}_2,\underline{\boldsymbol{i}}_3,\underline{\boldsymbol{i}}_4,\underline{\boldsymbol{i}}_5)_{1230}\cdot \mathbb{X}^{1230}(\,\bar{\boldsymbol{k}}_1,\bar{\boldsymbol{k}}_2,\bar{\boldsymbol{k}}_3,\bar{\boldsymbol{k}}_4\bar{\boldsymbol{k}}_5).$$

7. Ковариантная координатная матрица левого 5-криптоточечного корта $\langle\,\underline{\boldsymbol{i}}_1\,\underline{\boldsymbol{i}}_2\,\underline{\boldsymbol{i}}_3\,\underline{\boldsymbol{i}}_4\,\underline{\boldsymbol{i}}_5\,|$:

$$\mathbb{X}(\,\underline{\boldsymbol{i}}_1,\underline{\boldsymbol{i}}_2,\underline{\boldsymbol{i}}_3,\underline{\boldsymbol{i}}_4,\underline{\boldsymbol{i}}_5)_{1230} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ -1 & x(\underline{\boldsymbol{i}}_1) & y(\underline{\boldsymbol{i}}_1) & z(\underline{\boldsymbol{i}}_1) & 0 & -\frac{1}{2}r^2(\underline{\boldsymbol{i}}_1) \\ -1 & x(\underline{\boldsymbol{i}}_2) & y(\underline{\boldsymbol{i}}_2) & z(\underline{\boldsymbol{i}}_2) & 0 & -\frac{1}{2}r^2(\underline{\boldsymbol{i}}_2) \\ -1 & x(\underline{\boldsymbol{i}}_3) & y(\underline{\boldsymbol{i}}_3) & z(\underline{\boldsymbol{i}}_3) & 0 & -\frac{1}{2}r^2(\underline{\boldsymbol{i}}_3) \\ -1 & x(\underline{\boldsymbol{i}}_4) & y(\underline{\boldsymbol{i}}_4) & z(\underline{\boldsymbol{i}}_4) & 0 & -\frac{1}{2}r^2(\underline{\boldsymbol{i}}_4) \\ -1 & x(\underline{\boldsymbol{i}}_5) & y(\underline{\boldsymbol{i}}_5) & z(\underline{\boldsymbol{i}}_5) & 0 & -\frac{1}{2}r^2(\underline{\boldsymbol{i}}_5) \end{pmatrix},$$

где $s(\underline{\boldsymbol{i}}) = -\frac{1}{2}r^2(\underline{\boldsymbol{i}}) = -\frac{1}{2}\{x^2(\underline{\boldsymbol{i}}) + y^2(\underline{\boldsymbol{i}}) + z^2(\underline{\boldsymbol{i}})\}$ — “скрытые” параметры.

8. Контравариантная координатная матрица правого 5-криптоточечного корта $|\;\bar{\boldsymbol{k}}_1\,\bar{\boldsymbol{k}}_2\,\bar{\boldsymbol{k}}_3\,\bar{\boldsymbol{k}}_4\,\bar{\boldsymbol{k}}_5\,\rangle$:

$$\mathbb{X}^{1230}(\,\bar{\boldsymbol{k}}_1,\bar{\boldsymbol{k}}_2,\bar{\boldsymbol{k}}_3,\bar{\boldsymbol{k}}_4,\bar{\boldsymbol{k}}_5) = \begin{pmatrix} 1 & \frac{1}{2}r^2(\bar{\boldsymbol{k}}_1) & \frac{1}{2}r^2(\bar{\boldsymbol{k}}_2) & \frac{1}{2}r^2(\bar{\boldsymbol{k}}_3) & \frac{1}{2}r^2(\bar{\boldsymbol{k}}_4) & \frac{1}{2}r^2(\bar{\boldsymbol{k}}_5) \\ 0 & x(\bar{\boldsymbol{k}}_1) & x(\bar{\boldsymbol{k}}_2) & x(\bar{\boldsymbol{k}}_3) & x(\bar{\boldsymbol{k}}_4) & x(\bar{\boldsymbol{k}}_5) \\ 0 & y(\bar{\boldsymbol{k}}_1) & y(\bar{\boldsymbol{k}}_2) & y(\bar{\boldsymbol{k}}_3) & y(\bar{\boldsymbol{k}}_4) & y(\bar{\boldsymbol{k}}_5) \\ 0 & z(\bar{\boldsymbol{k}}_1) & z(\bar{\boldsymbol{k}}_2) & z(\bar{\boldsymbol{k}}_3) & z(\bar{\boldsymbol{k}}_4) & z(\bar{\boldsymbol{k}}_5) \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{pmatrix},$$

где $s(\bar{\boldsymbol{k}}) = -\frac{1}{2}r^2(\bar{\boldsymbol{k}}) = -\frac{1}{2}\{x^2(\bar{\boldsymbol{k}})+y^2(\bar{\boldsymbol{k}})+z^2(\bar{\boldsymbol{k}})\}$ — “скрытые” параметры.

9. Ковариантный объём левого 5-криптоточечного корта $\langle\ \underline{\boldsymbol{i}}_1\ \underline{\boldsymbol{i}}_2\ \underline{\boldsymbol{i}}_3\ \underline{\boldsymbol{i}}_4\ \underline{\boldsymbol{i}}_5\ |$

$$W(\ \underline{\boldsymbol{i}}_1,\underline{\boldsymbol{i}}_2,\underline{\boldsymbol{i}}_3,\underline{\boldsymbol{i}}_4,\underline{\boldsymbol{i}}_5)_{1230}=\begin{vmatrix} x(\underline{\boldsymbol{i}}_1) & y(\underline{\boldsymbol{i}}_1) & z(\underline{\boldsymbol{i}}_1) & 0 & 1\\ x(\underline{\boldsymbol{i}}_2) & y(\underline{\boldsymbol{i}}_2) & z(\underline{\boldsymbol{i}}_2) & 0 & 1\\ x(\underline{\boldsymbol{i}}_3) & y(\underline{\boldsymbol{i}}_3) & z(\underline{\boldsymbol{i}}_3) & 0 & 1\\ x(\underline{\boldsymbol{i}}_4) & y(\underline{\boldsymbol{i}}_4) & z(\underline{\boldsymbol{i}}_4) & 0 & 1\\ x(\underline{\boldsymbol{i}}_5) & y(\underline{\boldsymbol{i}}_5) & z(\underline{\boldsymbol{i}}_5) & 0 & 1 \end{vmatrix}\equiv 0$$

10. Контравариантный объём правого 5-криптоточечного корта $|\ \bar{\boldsymbol{k}}_1\ \bar{\boldsymbol{k}}_2\ \bar{\boldsymbol{k}}_3\ \bar{\boldsymbol{k}}_4\ \bar{\boldsymbol{k}}_5\ \rangle$

$$W^{1230}(\ \bar{\boldsymbol{k}}_1,\bar{\boldsymbol{k}}_2,\bar{\boldsymbol{k}}_3,\bar{\boldsymbol{k}}_4,\bar{\boldsymbol{k}}_5)=\begin{vmatrix} x(\bar{\boldsymbol{k}}_1) & x(\bar{\boldsymbol{k}}_2) & x(\bar{\boldsymbol{k}}_3) & x(\bar{\boldsymbol{k}}_4) & x(\bar{\boldsymbol{k}}_5)\\ y(\bar{\boldsymbol{k}}_1) & y(\bar{\boldsymbol{k}}_2) & y(\bar{\boldsymbol{k}}_3) & y(\bar{\boldsymbol{k}}_4) & y(\bar{\boldsymbol{k}}_5)\\ z(\bar{\boldsymbol{k}}_1) & z(\bar{\boldsymbol{k}}_2) & z(\bar{\boldsymbol{k}}_3) & z(\bar{\boldsymbol{k}}_4) & z(\bar{\boldsymbol{k}}_5)\\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0\\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{vmatrix}\equiv 0$$

11. Разделение нечисловых переменных

$$\overset{4}{K}{}^{11}_{\underline{i}_1\underline{i}_2\underline{i}_3\underline{i}_4\underline{i}_5;\bar{k}_1\bar{k}_2\bar{k}_3\bar{k}_4\bar{k}_5}(\overset{3}{w})=W(\underline{\boldsymbol{i}}_1,\underline{\boldsymbol{i}}_2,\underline{\boldsymbol{i}}_3,\underline{\boldsymbol{i}}_4,\underline{\boldsymbol{i}}_5)_{1230}\ W^{1230}(\bar{\boldsymbol{k}}_1,\bar{\boldsymbol{k}}_2,\bar{\boldsymbol{k}}_3,\bar{\boldsymbol{k}}_4,\bar{\boldsymbol{k}}_5)\equiv 0$$

Другими словами, *сущность трёхмерного евклидова пространства состоит в наличии таких отношений между двумя 5-криптоточечными кортами* $\langle\ \underline{\boldsymbol{i}}_1\ \underline{\boldsymbol{i}}_2\ \underline{\boldsymbol{i}}_3\ \underline{\boldsymbol{i}}_4\ \underline{\boldsymbol{i}}_5\,|$ *и* $|\ \bar{\boldsymbol{k}}_1\ \bar{\boldsymbol{k}}_2\ \bar{\boldsymbol{k}}_3\ \bar{\boldsymbol{k}}_4\ \bar{\boldsymbol{k}}_5\,\rangle$, *при которых имеет место физическая структура рода:*

$$\overset{4}{K}{}^{11}_{\underline{i}_1\underline{i}_2\underline{i}_3\underline{i}_4\underline{i}_5;\bar{k}_1\bar{k}_2\bar{k}_3\bar{k}_4\bar{k}_5}(\overset{3}{w})\equiv 0$$

$$\overset{3}{w}_{\underline{i}\bar{k}}=s(\bar{\boldsymbol{k}})+x(\underline{\boldsymbol{i}})\,x(\bar{\boldsymbol{k}})+y(\underline{\boldsymbol{i}}\,)\,y(\,\bar{\boldsymbol{k}})+z(\underline{\boldsymbol{i}}\,)\,z(\,\bar{\boldsymbol{k}})+s(\underline{\boldsymbol{i}})$$

или

$$\mathcal{K}_{\bar{\imath}_1\bar{\imath}_2\bar{\imath}_3\bar{\imath}_4\bar{\imath}_5;\bar{k}_1\bar{k}_2\bar{k}_3\bar{k}_4\bar{k}_5}(\ell^2)\equiv 0$$

$$\ell^2_{\bar{\imath}\bar{k}}\ =(x_{\ \bar{\imath}}\ -x_{\ \bar{k}})^2+(y_{\ \bar{\imath}}\ -y_{\ \bar{k}})^2+(z_{\ \bar{\imath}}\ -z_{\ \bar{k}})^2$$

- n-мерная евклидова геометрия

1. **Репрезентатором**, описывающим отношения между множеством ковариантных криптоточек $\underline{\mathfrak{M}}_n$ и множеством контравариантных криптоточек $\overline{\mathfrak{M}}_n$, является “скалярное произведение двух криптоточек” $w_{\underline{i}\bar{k}}$

$$w_{\underline{i}\bar{k}}\ =s(\,\bar{\boldsymbol{k}}\,)+g_{\mu\nu}x^\mu(\,\bar{\boldsymbol{i}}\,)\,x^\nu(\,\bar{\boldsymbol{k}}\,)+s(\,\underline{\boldsymbol{i}}\,)=$$

$$=-\frac{1}{2}\,g_{\mu\nu}x^\mu(\,\bar{\boldsymbol{k}}\,)\,x^\nu(\,\bar{\boldsymbol{k}}\,)+g_{\mu\nu}x^\mu(\,\bar{\boldsymbol{i}}\,)\,x^\nu(\,\bar{\boldsymbol{k}}\,)-\frac{1}{2}\,g_{\mu\nu}x^\mu(\,\bar{\boldsymbol{i}}\,)\,x^\nu(\,\bar{\boldsymbol{i}}\,)=$$

$$= -\frac{1}{2}\, g_{\mu\nu}\left((x^{\mu}(\,\bar{\boldsymbol{i}}\,) - x^{\mu}(\,\bar{\boldsymbol{k}}\,))\right)\left((x^{\nu}(\,\bar{\boldsymbol{i}}\,) - x^{\nu}(\,\bar{\boldsymbol{k}}\,))\right) = -\frac{1}{2}\,\ell^{2}_{\bar{i}\bar{k}}$$

$$\mu, \nu = 1, 2, \ldots, n$$

2. Каждая ковариантная криптоточка $\underline{\boldsymbol{i}}$ характеризуется n-мерной ковариантной матрицей-строкой:

$$\underline{\boldsymbol{i}} \longleftrightarrow \Big(1\,;\ x_1(\,\underline{\boldsymbol{i}}\,)\ x_2(\,\underline{\boldsymbol{i}}\,)\ \ldots x_n(\,\underline{\boldsymbol{i}}\,)\,;\ s(\,\underline{\boldsymbol{i}}\,)\Big)$$

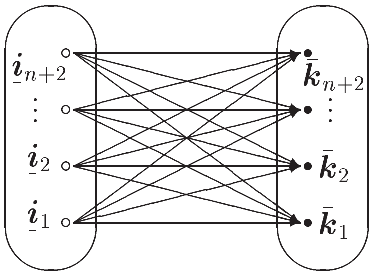
Каждая контравариантная криптоточка $\bar{\boldsymbol{k}}$ характеризуется n-мерной контравариантной матрицей-столбцом:

$$\bar{\boldsymbol{k}} \longleftrightarrow \begin{pmatrix} s(\bar{\boldsymbol{k}}) \\ .\,, \\ x^1(\bar{\boldsymbol{k}}) \\ x^2(\bar{\boldsymbol{k}}) \\ \ldots\ldots \\ x^n(\bar{\boldsymbol{k}}) \\ .\,, \\ 1 \end{pmatrix}$$

3. Таким образом, $w_{\underline{i}\bar{k}}$ представляет собой произведение двух матриц, одна из которых (матрица-строка) характеризует криптоточку $\underline{\boldsymbol{i}}$, а другая (матрица-столбец) – криптоточку $\bar{\boldsymbol{k}}$:

$$w_{\underline{i}\bar{k}} = \Big(1;\ x_1(\,\underline{\boldsymbol{i}}\,), x_2(\,\underline{\boldsymbol{i}}\,), \ldots, x_n(\,\underline{\boldsymbol{i}}\,);\ s(\,\underline{\boldsymbol{i}}\,)\Big) \cdot \begin{pmatrix} s(\bar{\boldsymbol{k}}) \\ .\,, \\ x^1(\bar{\boldsymbol{k}}) \\ x^2(\bar{\boldsymbol{k}}) \\ \ldots\ldots \\ x^n(\bar{\boldsymbol{k}}) \\ .\,, \\ 1 \end{pmatrix} = s(\,\bar{\boldsymbol{k}}\,) + x_{\mu}(\underline{\boldsymbol{i}})\, x^{\mu}(\,\bar{\boldsymbol{k}}\,) + s(\bar{\boldsymbol{i}}).$$

4. Фундаментальный закон n-мерной евклидовой геометрии как **сакральное отношение** между левым $n+2$-криптоточечным кортом $\langle\, \underline{\boldsymbol{i}}_1\ \underline{\boldsymbol{i}}_2 \ldots \underline{\boldsymbol{i}}_{n+2}\,|$ и правым $n+2$-криптоточечным кортом $|\ \bar{\boldsymbol{k}}_1\ \bar{\boldsymbol{k}}_2 \ldots \bar{\boldsymbol{k}}_{n+2}\,\rangle$ описывается следующей сакральной диаграммой:



$$\langle\, \underline{\boldsymbol{i}}_1\ \underline{\boldsymbol{i}}_2\ \ldots\ \underline{\boldsymbol{i}}_{n+2} \,| \qquad |\, \bar{\boldsymbol{k}}_1\ \bar{\boldsymbol{k}}_2\ \ldots\ \bar{\boldsymbol{k}}_{n+2} \,\rangle$$

5. Фундаментальный закон n-мерной евклидовой геометрии в сакрально-инвариантной форме формулируется следующим образом:

для любых $n+2$ ковариантных криптоточек $\underline{\boldsymbol{i}}_1,\ \underline{\boldsymbol{i}}_2, \ldots,\ \underline{\boldsymbol{i}}_{n+2} \in \underline{\mathfrak{M}}$ и любых $n+2$ контравариантных криптоточек $\bar{\boldsymbol{k}}_1,\ \bar{\boldsymbol{k}}_2, \ldots,\ \bar{\boldsymbol{k}}_{n+2} \in \overline{\mathfrak{M}}$ имеет место следующее сакральное тождество:

$$\boxed{\overset{n+1}{K}{}^{11}_{\underline{i}_1\underline{i}_2\ldots\underline{i}_{n+2};\bar{k}_1\bar{k}_2\ldots\bar{k}_{n+2}}(\overset{n}{w}) = \begin{vmatrix} 0 & 1 & 1 & \ldots & 1 \\ -1 & w_{\underline{i}_1\bar{k}_1} & w_{\underline{i}_1\bar{k}_2} & \ldots & w_{\underline{i}_1\bar{k}_{n+2}} \\ -1 & w_{\underline{i}_2\bar{k}_1} & w_{\underline{i}_2\bar{k}_2} & \ldots & w_{\underline{i}_2\bar{k}_{n+2}} \\ \ldots & \ldots & \ldots & \ldots & \ldots \\ -1 & w_{\underline{i}_{n+2}\bar{k}_1} & w_{\underline{i}_{n+2}\bar{k}_2} & \ldots & w_{\underline{i}_{n+2}\bar{k}_{n+2}} \end{vmatrix} \equiv 0}$$

или

$$\mathcal{K}_{\underline{i}_1\underline{i}_2\ldots\underline{i}_{n+2};\bar{k}_1\bar{k}_2\ldots\bar{k}_{n+2}}(\ell^2) = (-1)^{n+1} \begin{vmatrix} 0 & 1 & 1 & \ldots & 1 \\ -1 & \ell^2_{\underline{i}_1\bar{k}_1} & \ell^2_{\underline{i}_1\bar{k}_2} & \ldots & \ell^2_{\underline{i}_1\bar{k}_{n+2}} \\ -1 & \ell^2_{\underline{i}_2\bar{k}_1} & \ell^2_{\underline{i}_2\bar{k}_2} & \ldots & \ell^2_{\underline{i}_2\bar{k}_{n+2}} \\ \ldots & \ldots & \ldots & \ldots & \ldots \\ -1 & \ell^2_{\underline{i}_{n+2}\bar{k}_1} & \ell^2_{\underline{i}_{n+2}\bar{k}_2} & \ldots & \ell^2_{\underline{i}_{n+2}\bar{k}_{n+2}} \end{vmatrix} \equiv 0$$

6. Разложение фундаментальной матрицы на матричные множители:

$$\overset{n+1}{\mathbb{K}}{}^{11}_{\underline{i}_1\underline{i}_2\ldots\underline{i}_{n+2};\bar{k}_1\bar{k}_2\ldots\bar{k}_{n+2}}(\overset{n}{w}) = \mathbb{X}(\,\underline{\boldsymbol{i}}_1,\ \underline{\boldsymbol{i}}_2, \ldots,\ \underline{\boldsymbol{i}}_{n+2})_{12\ldots n0} \cdot \mathbb{X}^{12\ldots n0}(\,\bar{\boldsymbol{k}}_1,\ \bar{\boldsymbol{k}}_2, \ldots,\ \bar{\boldsymbol{k}}_{n+2})$$

7. Ковариантная координатная матрица левого $n+2$-криптоточечного корта $\langle\, \underline{\boldsymbol{i}}_1\ \underline{\boldsymbol{i}}_2 \ldots \underline{\boldsymbol{i}}_{n+2} |$:

$$\mathbb{X}(\,\underline{\boldsymbol{i}}_1,\ \underline{\boldsymbol{i}}_2, \ldots,\ \underline{\boldsymbol{i}}_{n+2})_{12\ldots no} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & \ldots & 0 & 0 & 1 \\ -1 & x_1(\underline{\boldsymbol{i}}_1) & x_2(\underline{\boldsymbol{i}}_1) & \ldots & x_n(\underline{\boldsymbol{i}}_1) & 0 & -\frac{1}{2}r^2(\underline{\boldsymbol{i}}_1) \\ -1 & x_1(\underline{\boldsymbol{i}}_2) & x_2(\underline{\boldsymbol{i}}_2) & \ldots & x_n(\underline{\boldsymbol{i}}_2) & 0 & -\frac{1}{2}r^2(\underline{\boldsymbol{i}}_2) \\ \ldots & \ldots & \ldots & \ldots & \ldots & \ldots & \ldots \\ -1 & x_1(\underline{\boldsymbol{i}}_{n+2}) & x_2(\underline{\boldsymbol{i}}_{n+2}) & \ldots & x_n(\underline{\boldsymbol{i}}_{n+2}) & 0 & -\frac{1}{2}r^2(\underline{\boldsymbol{i}}_{n+2}) \end{pmatrix},$$

где $s(\underline{\boldsymbol{i}}) = -\frac{1}{2}r^2(\underline{\boldsymbol{i}}) = -\frac{1}{2}\{x_1^2(\underline{\boldsymbol{i}}) + x_2^2(\underline{\boldsymbol{i}}) + \ldots + x_n^2(\underline{\boldsymbol{i}})\}$ – “скрытые” параметры.

8. Ковариантный объём левого $n{+}2$ -криптоточечного корта $\langle\, \underline{\boldsymbol{i}}_1\, \underline{\boldsymbol{i}}_2 \ldots \underline{\boldsymbol{i}}_{n+2}|$:

$$W(\underline{\boldsymbol{i}}_1,\ \underline{\boldsymbol{i}}_2, \ldots,\ \underline{\boldsymbol{i}}_{n+2})_{12\ldots no} = \begin{vmatrix} x_1(\underline{\boldsymbol{i}}_1) & x_2(\underline{\boldsymbol{i}}_1) & \ldots & x_n(\underline{\boldsymbol{i}}_1) & 0 & 1 \\ x_1(\underline{\boldsymbol{i}}_2) & x_2(\underline{\boldsymbol{i}}_2) & \ldots & x_n(\underline{\boldsymbol{i}}_2) & 0 & 1 \\ \ldots & \ldots & \ldots & \ldots & \ldots & \\ x_1(\underline{\boldsymbol{i}}_{n+2}) & x_2(\underline{\boldsymbol{i}}_{n+2}) & \ldots & x_n(\underline{\boldsymbol{i}}_{n+2}) & 0 & 1 \end{vmatrix} \equiv 0.$$

9. Контравариантная координатная матрица правого $n+2$ -криптоточечного корта $|\, \bar{\boldsymbol{k}}_1\, \bar{\boldsymbol{k}}_2 \ldots \bar{\boldsymbol{k}}_{n+2}\,\rangle$:

$$\mathbb{X}^{12\ldots n0}(\bar{\boldsymbol{k}}_1,\ \bar{\boldsymbol{k}}_2, \ldots,\ \bar{\boldsymbol{k}}_{n+2}) = \begin{pmatrix} 1 & \frac{1}{2}r^2(\bar{\boldsymbol{k}}_1) & \frac{1}{2}r^2(\bar{\boldsymbol{k}}_2) & \ldots & \frac{1}{2}r^2(\bar{\boldsymbol{k}}_{n+2}) \\ 0 & x^1(\bar{\boldsymbol{k}}_1) & x^1(\bar{\boldsymbol{k}}_2) & \ldots & x^1(\bar{\boldsymbol{k}}_{n+2}) \\ 0 & x^2(\bar{\boldsymbol{k}}_1) & x^2(\bar{\boldsymbol{k}}_2) & \ldots & x^2(\bar{\boldsymbol{k}}_{n+2}) \\ \ldots & \ldots & \ldots & \ldots & \ldots \\ 0 & x^n(\bar{\boldsymbol{k}}_1) & x^n(\bar{\boldsymbol{k}}_2) & \ldots & x^n(\bar{\boldsymbol{k}}_{n+2}) \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{pmatrix},$$

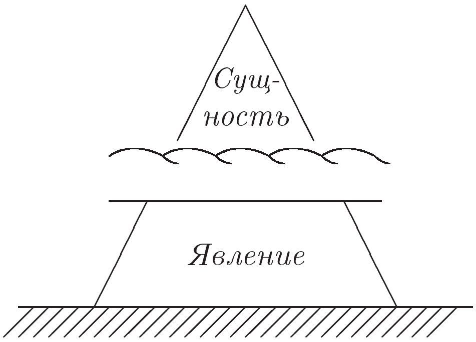
где $s(\bar{\boldsymbol{k}}) = -\frac{1}{2}r^2(\bar{\boldsymbol{k}}) = -\frac{1}{2}\{x^{1^2}(\bar{\boldsymbol{k}}) + x^{2^2}(\bar{\boldsymbol{k}}) + \ldots + x^{n2}(\bar{\boldsymbol{k}})\}$ – “скрытые” параметры.

10. Контравариантный объём правого $n+2$ -криптоточечного корта $|\, \bar{\boldsymbol{k}}_1\, \bar{\boldsymbol{k}}_2 \ldots \bar{\boldsymbol{k}}_{n+2}\,\rangle$:

$$W^{12\ldots n0}(\bar{\boldsymbol{k}}_1,\ \bar{\boldsymbol{k}}_2, \ldots,\ \bar{\boldsymbol{k}}_{n+2}) = \begin{vmatrix} x_1(\bar{\boldsymbol{k}}_1) & x_1(\bar{\boldsymbol{k}}_2) & \ldots & x_1(\bar{\boldsymbol{k}}_{n+2}) \\ x_2(\bar{\boldsymbol{k}}_1) & x_2(\bar{\boldsymbol{k}}_2) & \ldots & x_2(\bar{\boldsymbol{k}}_{n+2}) \\ \ldots & \ldots & \ldots & \ldots \\ x_n(\bar{\boldsymbol{k}}_1) & x_n(\bar{\boldsymbol{k}}_2) & \ldots & x_n(\bar{\boldsymbol{k}}_{n+2}) \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 1 \end{vmatrix} \equiv 0.$$

11. Разделение нечисловых переменных

$$\overset{n+1}{K}{}^{11}_{\underline{i}_1\underline{i}_2\ldots\underline{i}_{n+2};\bar{k}_1\bar{k}_2\ldots\bar{k}_{n+2}}(\overset{n}{w}) = W(\underline{\boldsymbol{i}}_1,\ \underline{\boldsymbol{i}}_2, \ldots,\ \underline{\boldsymbol{i}}_{n+2})_{12\ldots n0}\ W^{12\ldots n0}(\bar{\boldsymbol{k}}_1, /\ \bar{\boldsymbol{k}}_2, \ldots\ \bar{\boldsymbol{k}}_{n+2}) \equiv 0.$$



$$\overset{n+1}{K}{}^{11}_{\underline{\boldsymbol{i}}_1\underline{\boldsymbol{i}}_2\ldots\underline{\boldsymbol{i}}_{n+2};\bar{\boldsymbol{k}}_1\bar{\boldsymbol{k}}_2\ldots\bar{\boldsymbol{k}}_{n+2}}(\overset{n}{w}) \equiv 0$$

$$\mathcal{K}_{\underline{\boldsymbol{i}}_1\underline{\boldsymbol{i}}_2\ldots\underline{\boldsymbol{i}}_{n+2};\bar{\boldsymbol{k}}_1\bar{\boldsymbol{k}}_2\ldots\bar{\boldsymbol{k}}_{n+2}}(\overset{n}{\ell^2}) \equiv 0$$

$$\overset{n}{\ell}{}^2_{\underline{\boldsymbol{i}}\bar{\boldsymbol{k}}} = (x_\mu(\underline{\boldsymbol{i}}) - x_\mu(\bar{\boldsymbol{k}}))(x^\mu(\underline{\boldsymbol{i}}) - x^\mu(\bar{\boldsymbol{k}}))$$

Рис. 3. Явление и сущность n-мерного евклидова пространства.

Другими словами, *сущность n-мерного евклидова пространства состоит в наличии таких отношений между двумя $n+2$-криптоточечными кортами* $\langle\, \underline{\boldsymbol{i}}_1, \ldots, \underline{\boldsymbol{i}}_{n+2} \,|$ *и* $|\, \bar{\boldsymbol{k}}_1, \ldots, \bar{\boldsymbol{k}}_{n+2} \,\rangle$, *при которых имеет место физическая структура рода:*

$$\overset{n+1}{K}{}^{11}_{\underline{\boldsymbol{i}}_1\underline{\boldsymbol{i}}_2\ldots\underline{\boldsymbol{i}}_{n+2};\bar{\boldsymbol{k}}_1\bar{\boldsymbol{k}}_2\ldots\bar{\boldsymbol{k}}_{n+2}}(\overset{n}{w}) \equiv 0$$

$$\overset{n}{w}_{\underline{\boldsymbol{i}}\bar{\boldsymbol{k}}} = s(\bar{\boldsymbol{k}}) + x_\mu(\underline{\boldsymbol{i}})x^\mu(\bar{\boldsymbol{k}}) + s(\underline{\boldsymbol{i}})$$

$$s(\underline{\boldsymbol{i}}) = -\frac{1}{2}\, x_\mu(\underline{\boldsymbol{i}})\, x^\mu(\underline{\boldsymbol{i}})$$

или

$$\mathcal{K}_{\underline{\boldsymbol{i}}_1\underline{\boldsymbol{i}}_2\ldots\underline{\boldsymbol{i}}_{n+2};\bar{\boldsymbol{k}}_1\bar{\boldsymbol{k}}_2\ldots\bar{\boldsymbol{k}}_{n+2}}(\overset{n}{\ell^2}) \equiv 0$$

$$\overset{n}{\ell}{}^2_{\underline{\boldsymbol{i}}\bar{\boldsymbol{k}}} = (x_\mu(\underline{\boldsymbol{i}}) - x_\mu(\bar{\boldsymbol{k}}))(x^\mu(\underline{\boldsymbol{i}}) - x^\mu(\bar{\boldsymbol{k}})) \qquad \mu = 1, 2, \ldots, n$$

Подведём итоги

Из всего сказанного следует, что

1. **Обычная n-мерная евклидова геометрия – это n-мерная сакральная криптоточечная геометрия с дважды неоднородым симметрическим и рефлексивным репрезентатором.**

2. В её основании лежат два множества одной и той же природы:

множество левых ковариантных субэйдосов

$$\underline{\mathfrak{M}}_n = \{\, \underline{\boldsymbol{i}}_{\boldsymbol{1}}\,,\ \underline{\boldsymbol{i}}_{\boldsymbol{2}}\,, \ldots\}$$

и множество правых контравариантных субэйдосов

$$\overline{\mathfrak{M}}_n = \{\, \bar{\boldsymbol{k}}_1,\ \bar{\boldsymbol{k}}_2, \ldots\}.$$

3. Ковариантный субэйдос представляет собой ковариантную криптоточку

$$\underline{\boldsymbol{i}} \longleftrightarrow \Big(1;\ x_1(\,\underline{\boldsymbol{i}}\,)\ x_2(\,\underline{\boldsymbol{i}}\,)\ \ldots\ x_n(\,\underline{\boldsymbol{i}}\,);\ s(\,\underline{\boldsymbol{i}}\,)\,\Big)$$

с гипергеометрическим зарядом $p = 1$ и криптометрическим зарядом $\mu = 1$.

Контравариантный субэйдос представляет собой контравариантную криптоточку

$$\bar{\boldsymbol{k}} \longleftrightarrow \begin{pmatrix} s(\bar{\boldsymbol{k}}) \\ \cdot\, , \\ x^1(\bar{\boldsymbol{k}}) \\ x^2(\bar{\boldsymbol{k}}) \\ \ldots\ldots \\ x^n(\bar{\boldsymbol{k}}) \\ \cdot\, , \\ 1 \end{pmatrix}$$

с гипергеометрическим зарядом $q = 1$ и криптометрическим зарядом $\nu = 1$.

4. Отношение между левыми и правыми криптоточками характеризуется репрезентатором

$$\overset{n}{w}_{\underline{\boldsymbol{i}}\bar{\boldsymbol{k}}} = s^0(\,\bar{\boldsymbol{k}}\,) + x_\mu(\,\underline{\boldsymbol{i}}\,)\, x^\mu(\,\bar{\boldsymbol{k}}\,) + s_0(\,\underline{\boldsymbol{i}}\,).$$

5. Дополнительное требование симметрии $\overset{n}{w}_{\underline{\boldsymbol{i}}\bar{\boldsymbol{k}}} = \overset{n}{w}_{\underline{\boldsymbol{k}}\bar{\boldsymbol{i}}}$ накладывает следующее ограничение на вид скрытых параметров:

$$s^0(\,\bar{\boldsymbol{i}}\,) = s_0(\,\underline{\boldsymbol{i}}\,) = s(\,\bar{\boldsymbol{i}}\,)$$

$$s^0(\,\bar{\boldsymbol{k}}\,) = s_0(\,\underline{\boldsymbol{k}}\,) = s(\,\bar{\boldsymbol{k}}\,)$$

и приводит к появлению симметрического метрического тензора $g_{\mu\nu} = g_{\nu\mu}$

$$x(\,\underline{\boldsymbol{i}}\,) = g_{\mu\nu} x^\nu(\,\bar{\boldsymbol{i}}\,)$$

6. Дополнительное требование рефлексии $\overset{n}{w}_{\underline{\boldsymbol{i}}\bar{\boldsymbol{i}}} \equiv 0$ позволяет найти конкретный вид скрытых параметров:

$$s(\,\underline{\boldsymbol{i}}\,) = -\frac{1}{2}\, g_{\mu\nu} x^\mu(\,\bar{\boldsymbol{i}}\,) x^\nu(\,\bar{\boldsymbol{i}}\,),$$

$$s(\,\underline{\boldsymbol{k}}\,) = -\frac{1}{2}\, g_{\mu\nu} x^\mu(\,\bar{\boldsymbol{k}}\,) x^\nu(\,\bar{\boldsymbol{k}}\,).$$

7. В итоге репрезентатор имеет следующий вид:

$$\overset{n}{w}_{\underline{\boldsymbol{i}}\bar{\boldsymbol{k}}} = -\frac{1}{2}\, g_{\mu\nu} \Big((x^\mu(\,\bar{\boldsymbol{i}}\,) - x^\mu(\,\bar{\boldsymbol{k}}\,))\Big) \Big((x^\nu(\,\bar{\boldsymbol{i}}\,) - x^\nu(\,\bar{\boldsymbol{k}}\,))\Big) = -\frac{1}{2} \ell^2_{\bar{\boldsymbol{i}}\bar{\boldsymbol{k}}}\ .$$

8. Таким образом, в рамках сакральной геометрии в результате требования симметрии и рефлексии возникает квадрат расстояния между двумя контравариантными точками

$$\ell^2_{\bar{\boldsymbol{i}}\bar{\boldsymbol{k}}} = g_{\mu\nu} \Big((x^\mu(\,\bar{\boldsymbol{i}}\,) - x^\mu(\,\bar{\boldsymbol{k}}\,))\Big) \Big((x^\nu(\,\bar{\boldsymbol{i}}\,) - x^\nu(\,\bar{\boldsymbol{k}}\,))\Big)$$

или двумя соответствующими ковариантными точками

$$\ell^2_{\underline{\boldsymbol{i}}\underline{\boldsymbol{k}}} = g^{\mu\nu}\Big((x_\mu(\,\underline{\boldsymbol{i}}\,) - x_\mu(\,\underline{\boldsymbol{k}}\,))\Big)\Big((x_\nu(\,\underline{\boldsymbol{i}}\,) - x_\nu(\,\underline{\boldsymbol{k}}\,))\Big)$$

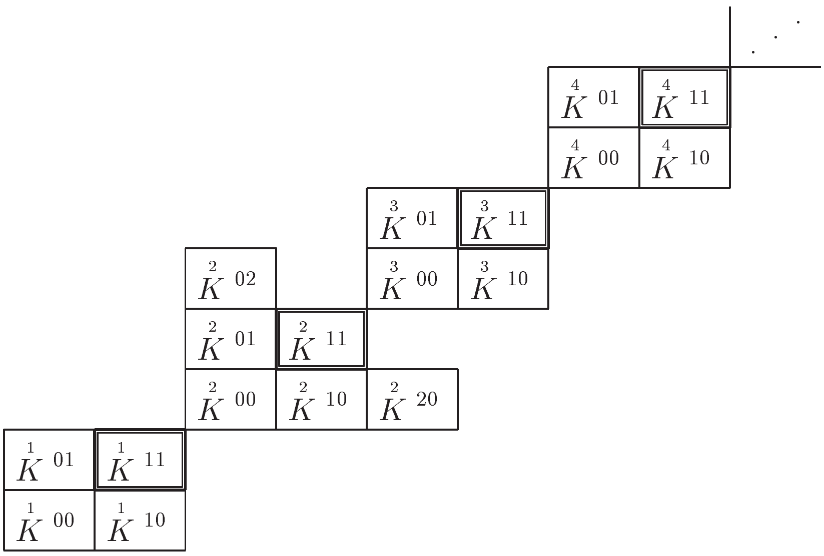
9. После приведения метрического тензора $g_{\mu\nu}$ к диагональному виду получаем для квадрата расстояния следующее выражение:

$$\ell^2_{\underline{\boldsymbol{i}}\underline{\boldsymbol{k}}} = \epsilon_1\,(x_1(\underline{\boldsymbol{i}}) - x_1(\underline{\boldsymbol{k}}))^2 + \ldots + \epsilon_n\,(x_n(\underline{\boldsymbol{i}}) - x_n(\underline{\boldsymbol{k}}))^2,$$

где $\epsilon_1, \ldots, \epsilon_n = \pm 1$.

Сакральная формулировка евклидовой геометрии

$$\boxed{\overset{n+1}{\boldsymbol{K}}{}^{\mathbf{11}}(\overset{n}{\boldsymbol{w}}{}^{\boldsymbol{s,0}}) \equiv \mathbf{0}}$$



Места физических структур, выражающих сущности 0-мерных, 1-мерных, 2-мерных, 3-мерных евклидовых пространств, среди всех возможных физических структур.

Заметки на полях

Заметим, что из равенства

$$\overset{n}{K}{}^{11}_{\underline{\boldsymbol{i}}_1\underline{\boldsymbol{i}}_2\ldots\underline{\boldsymbol{i}}_{n+1};\bar{\boldsymbol{k}}_1\bar{\boldsymbol{k}}_2\ldots\bar{\boldsymbol{k}}_{n+1}}(\overset{n}{w}) = W(\,\underline{\boldsymbol{i}}_1,\ \underline{\boldsymbol{i}}_2,\ldots,\ \underline{\boldsymbol{i}}_{n+1})_{12\ldots n}\ W^{12\ldots n}(\,\bar{\boldsymbol{k}}_1,\ \bar{\boldsymbol{k}}_2,\ldots\ \bar{\boldsymbol{k}}_{n+1})$$

вытекает следующее важное сакральное тождество:

$$\overset{n}{K}{}^{11}_{\underline{\boldsymbol{i}}_1\underline{\boldsymbol{i}}_2\ldots\underline{\boldsymbol{i}}_{n+1};\bar{\boldsymbol{k}}_1\bar{\boldsymbol{k}}_2\ldots\bar{\boldsymbol{k}}_{n+1}}(\overset{n}{w}) =$$

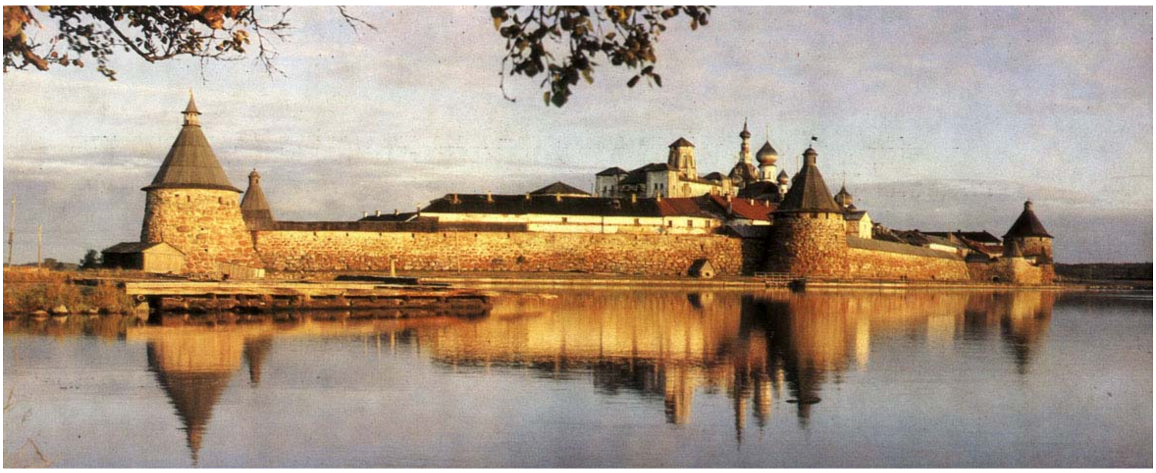
$$=\overset{n}{K}{}^{11}_{\underline{\boldsymbol{i}}_1\underline{\boldsymbol{i}}_2\ldots\underline{\boldsymbol{i}}_{n+1};\bar{\boldsymbol{q}}_1\bar{\boldsymbol{q}}_2\ldots\bar{\boldsymbol{q}}_{n+1}}(\overset{n}{w})\ \ \overset{n}{K}{}^{11}_{\underline{\boldsymbol{p}}_1\underline{\boldsymbol{p}}_2\ldots\underline{\boldsymbol{p}}_{n+1};\bar{\boldsymbol{q}}_1\bar{\boldsymbol{q}}_2\ldots\bar{\boldsymbol{q}}_{n+1}}(\overset{n}{w})^{-1}\ \overset{n}{K}{}^{11}_{\underline{\boldsymbol{p}}_1\underline{\boldsymbol{p}}_2\ldots\underline{\boldsymbol{p}}_{n+1};\bar{\boldsymbol{k}}_1\bar{\boldsymbol{k}}_2\ldots\bar{\boldsymbol{k}}_{n+1}}(\overset{n}{w}),$$

где

$$\overset{n}{w}_{\underline{\boldsymbol{i}}\bar{\boldsymbol{k}}} = s(\,\bar{\boldsymbol{k}}\,) + g_{\mu\nu}x^{\mu}(\,\bar{\boldsymbol{i}}\,)x^{\nu}(\,\bar{\boldsymbol{k}}\,) + s(\,\underline{\boldsymbol{i}}\,)$$

$$s(\underline{\boldsymbol{i}}) = -\frac{1}{2}\,g_{\mu\nu}x^{\mu}(\bar{\boldsymbol{i}})x^{\nu}(\bar{\boldsymbol{i}}),$$

$$s(\underline{\boldsymbol{k}}) = -\frac{1}{2}\,g_{\mu\nu}x^{\mu}(\bar{\boldsymbol{k}})x^{\nu}(\bar{\boldsymbol{k}}).$$



Соловецкий кремль