1.5.5. Комбинаторика вакуумных «ароматов»

Из трех двурядных матриц Паули (1.5.35)

$$A = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}; \qquad M = \begin{pmatrix} 0 & -i \\ i & 0 \end{pmatrix}; \qquad S = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}, \qquad (1.5.55)$$

(здесь $A = א$, $M = מ$, $S = ש$), можно сложить шесть комбинаций (см. п. 0.11 в [18]):

AM $\sigma_{x1} = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}, \quad \sigma_{y1} = \begin{pmatrix} 0 & -i \\ i & 0 \end{pmatrix};$	AS $\sigma_{x3} = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}, \quad \sigma_{y3} = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix};$
MS $\sigma_{x5} = \begin{pmatrix} 0 & -i \\ i & 0 \end{pmatrix}, \quad \sigma_{y5} = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix};$	SM $\sigma_{x6} = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}, \quad \sigma_{y6} = \begin{pmatrix} 0 & -i \\ i & 0 \end{pmatrix};$
MA $\sigma_{x2} = \begin{pmatrix} 0 & -i \\ i & 0 \end{pmatrix}, \quad \sigma_{y2} = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix};$	SA $\sigma_{x4} = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}, \quad \sigma_{y4} = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix};$

(1.5.56)

Поэтому дублет элементов длин может быть шести типов (или «ароматов»). Поэтому в случае однородного и изотропного $\lambda_{m \div n}$-вакуума необходимо прибегать к статистике. То есть необходимо учитывать возможность равновероятного проявления дуплетов (1.5.56) всех шести «ароматов»:

$$\frac{1}{6}\left[\begin{matrix} \begin{pmatrix} l_{xy1}^2 & 0 \\ 0 & l_{yx1}^2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} l_{xy2}^2 & 0 \\ 0 & l_{yx2}^2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} l_{xy3}^2 & 0 \\ 0 & l_{yx3}^2 \end{pmatrix} + \\ + \begin{pmatrix} l_{xy4}^2 & 0 \\ 0 & l_{yx4}^2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} l_{xy5}^2 & 0 \\ 0 & l_{yx5}^2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} l_{xy6}^2 & 0 \\ 0 & l_{yx6}^2 \end{pmatrix} \end{matrix}\right] = \begin{pmatrix} x^2 + y^2 & 0 \\ 0 & y^2 + x^2 \end{pmatrix}, \qquad (1.5.57)$$

где

$$\begin{pmatrix} l_{xyk}^2 & 0 \\ 0 & l_{yxk}^2 \end{pmatrix} = \sigma_{xk}\sigma_{xk}a_{11}^2x^2 + \sigma_{xk}\sigma_{xk}a_{11}a_{21}xy + \sigma_{xk}\sigma_{yk}a_{11}a_{12}x^2 + \sigma_{xk}\sigma_{yk}a_{11}a_{22}xy +$$

$$+ \sigma_{xk}\sigma_{xk}a_{21}a_{11}xy + \sigma_{xk}\sigma_{xk}a_{21}^2y^2 + \sigma_{xk}\sigma_{yk}a_{21}a_{12}xy + \sigma_{xk}\sigma_{yk}a_{21}a_{22}y^2 +$$

$$+ \sigma_{yk}\sigma_{xk}a_{12}a_{11}x^2 + \sigma_{yk}\sigma_{xk}a_{12}a_{21}xy + \sigma_{yk}\sigma_{yk}a_{12}^2x^2 + \sigma_{yk}\sigma_{yk}a_{12}a_{22}xy +$$

$$+ \sigma_{yk}\sigma_{xk}a_{22}a_{11}xy + \sigma_{yk}\sigma_{xk}a_{22}a_{21}y^2 + \sigma_{yk}\sigma_{yk}a_{22}a_{12}xy + \sigma_{yk}\sigma_{yk}a_{22}^2y^2,$$

где $k = 1, 2, 3, 4, 5, 6.$

Круги на полях [34]

Всего имеется 24 разновидности дуплетов с различными сигнатурами

$$\begin{pmatrix} c^2t^2+x^2 & 0 \\ 0 & x^2+c^2t^2 \end{pmatrix}; \quad \begin{pmatrix} c^2t^2+y^2 & 0 \\ 0 & y^2+c^2t^2 \end{pmatrix}; \quad \begin{pmatrix} c^2t^2+z^2 & 0 \\ 0 & z^2+c^2t^2 \end{pmatrix};$$

$$\begin{pmatrix} c^2t^2-x^2 & 0 \\ 0 & -x^2+c^2t^2 \end{pmatrix}; \quad \begin{pmatrix} c^2t^2-y^2 & 0 \\ 0 & -y^2+c^2t^2 \end{pmatrix}; \quad \begin{pmatrix} c^2t^2-z^2 & 0 \\ 0 & -z^2+c^2t^2 \end{pmatrix};$$

$$\begin{pmatrix} -c^2t^2+x^2 & 0 \\ 0 & x^2-c^2t^2 \end{pmatrix}; \quad \begin{pmatrix} -c^2t^2+y^2 & 0 \\ 0 & y^2-c^2t^2 \end{pmatrix}; \quad \begin{pmatrix} -c^2t^2+z^2 & 0 \\ 0 & z^2-c^2t^2 \end{pmatrix};$$

$$\begin{pmatrix} -c^2t^2-x^2 & 0 \\ 0 & x^2-c^2t^2 \end{pmatrix}; \quad \begin{pmatrix} -c^2t^2-y^2 & 0 \\ 0 & -y^2-c^2t^2 \end{pmatrix}; \quad \begin{pmatrix} -c^2t^2-z^2 & 0 \\ 0 & -z^2-c^2t^2 \end{pmatrix};$$

$$\begin{pmatrix} -x^2+y^2 & 0 \\ 0 & y^2-x^2 \end{pmatrix}; \quad \begin{pmatrix} -x^2+z^2 & 0 \\ 0 & z^2-x^2 \end{pmatrix}; \quad \begin{pmatrix} -y^2+z^2 & 0 \\ 0 & z^2-y^2 \end{pmatrix};$$

$$\begin{pmatrix} -x^2-y^2 & 0 \\ 0 & -y^2-x^2 \end{pmatrix}; \quad \begin{pmatrix} -x^2-z^2 & 0 \\ 0 & -z^2-x^2 \end{pmatrix}; \quad \begin{pmatrix} -y^2-z^2 & 0 \\ 0 & -z^2-y^2 \end{pmatrix}. \tag{1.5.58}$$

Каждый из этих дуплетов имеет по шесть «ароматов», типа (1.5.56). Поэтому всего получается $2 \times 12 \times 6 = 144$ разновидностей дуплетов.

«И видел я иного Ангела, восходящего с востока солнца и имеющего Печать Б-ГА Живого. И воскликнул Он к четырем Ангелам, которым дано вредить земле и морю, говоря: Не делайте вреда ни земле ни морю, ни деревам, доколе не положим печати на челах рабов Б-ГА Нашего. И я слышал число запечатленных: запечатанных было <u>сто сорок четыре</u> тысячи из всех колен сынов Израиля.

Из колена Иудина запечатлено двенадцать тысяч; из колена Рувимова запечатлено двенадцать тысяч; из колена Гадова запечатлено двена-

дцать тысяч; из колена Асирова запечатлено двенадцать тысяч; из колена Неффалимова запечатлено двенадцать тысяч; из колена Манассиина запечатлено двенадцать тысяч; из колена Симеонова запечатлено двенадцать тысяч; из колена Левина запечатлено двенадцать тысяч; из колена Иссахарова запечатлено двенадцать тысяч; из колена Завулонова запечатлено двенадцать тысяч; из колена Иосифова запечатлено двенадцать тысяч; из колена Вениаминова запечатлено двенадцать тысяч» (Откровение 7, 2-8).

Туманность «Конская голова» [50]

Круги на полях (www.rzhaka.ru)