

## НОВАЯ КАРТИНА МИРА

### 22. Восприятие окружающей среды человеком и его биоритмы.

#### Зрение.

##### *1. Современные представления о механизме зрения.*

Восприятие окружающей среды – одно из фундаментальных свойств живой материи, без которого невозможно её существование. Для человека – это и средство познания Мироздания. Как известно, человек обладает пятью каналами восприятия через органы чувств – зрением, слухом, обонянием, вкусом и осязанием. Первые два представляют собой полевую форму восприятия. В остальных трёх происходит контактное взаимодействие. Помимо чувственного, человек обладает также способностью экстрасенсорного (сверхчувственного) восприятия (ЭСВ), которое не отрицается наукой, хотя его органы в физическом теле не обнаружены. Информация об ЭСВ поступает в основном от экстрасенсов (приборных исследований мало). Они связывают ЭСВ с «тонкими» телами человека, т.е. их экспериментальное изучение требует развития иного подхода.

Основную информацию (до 90%) мы получаем посредством зрения – восприятия электромагнитных волн с длиной волны 380-760 нм, излучаемых или отражаемых физическими объектами.

Феномен видения порождает целый ряд вопросов, на которые у науки сегодня нет ответов. Перечислим некоторые из них:

1. Почему человек видит в узком диапазоне длин волн 380-760 нм?
2. Каков механизм окрашивания воспринимаемого бесцветного излучения?
3. Является ли мозг воспринимающей зрительные образы структурой, и, если да, то как он строит цветное отображение действительности?
4. Почему возможно видение без использования органов зрения – глаз?

Первый вопрос очевиден. Но это нельзя сказать о втором вопросе, ибо электромагнитные колебания не обладают цветовыми характеристиками. Хотя гипотезы о наличии последних у излучения и выдвигались, но они не нашли экспериментального подтверждения. Поэтому неясно, как в сознании возникает окрашенное изображение увиденного, почему шесть цветов – красный, оранжевый, желтый, зеленый, синий и фиолетовый – соответствуют вполне определенным спектральным диапазонам, приведенным в табл.1 (пятый столбец).

Постановка третьего вопроса связана с видением окружающей среды в феномене внетелесных переживаний при клинической смерти, когда мозг не функционирует (на ЭЭГ пишется прямая линия). Этот тип видения (и слышания) никак не связан с мозгом и глазами, и хотя является внечувственным, но его образы схожи со зрительными. Если сознание способно отделяться от тела, то любая форма восприятия не связана с мозгом.

Но, даже не покидая тело, сознание способно к альтернативному внечувственному видению без использования глаз. Его демонстрируют некоторые экстрасенсы. Возможно

Таблица 1. Цвета оптического спектра.

Поле $h$ -мира	$1/N$	Цвет	$\lambda$ , нм	$\lambda$ , нм [1]	$\lambda_{ниг}$ , нм [2]	Зрительный пигмент палочек(П) и колбочек (К)	$p$	$\lambda = (1 + \frac{2}{p})\lambda_{кр}$  нм
W	1/2	фиолетовый	381	380				
	1/2	синий	444	435			12	444
gl	1/3	зелёный	508	510	507	родопсин (П)	6	508
					522	порфиросин (К)	5	533
	1/3	жёлтый	550	550				
			571	570	562	иодопсин (К)	4	571
	1/3	оранжевый	592	590				
					6 22	цианопсин (К)	3	635
$\gamma$	1/1	красный	635	630				
			762	760			2	762

Обозначения: W, gl и  $\gamma$  -- соответственно слабые, глюонные и электромагнитное поля;  $N$  -- число полей каждого типа;  $\lambda_{ниг}$  -- длина волны максимального поглощения пигментом.

обучение альтернативному видению, в том числе слепых от рождения. Физическое исследование альтернативного зрения проводилось Ю.Пытьевым [3]. Его результаты важны для понимания природы зрительного восприятия и о них будет рассказано ниже. Ими обусловлена постановка четвертого вопроса.

При исследовании механизма обычного зрения нельзя игнорировать внечувственное зрение, поскольку оба типа зрения могут иметь общую природу. Существующее сейчас представление о зрительном восприятии исходит из строения глаз и клеток зрительного участка коры головного мозга. Схематично оно выглядит следующим образом [4]. Изображение предметов проецируется на сетчатку, содержащую 125 миллионов светочувствительных клеток (фоторецепторов) – палочек и колбочек. С противоположной стороны сетчатки располагаются ганглиозные клетки, чьи аксоны являются волокнами зрительного нерва. Их около 80 тысяч. Каждое из них несет сигналы от нескольких сотен фоторецепторов, которые реагируют на изменение освещенности (включено-выключено). В сетчатке есть детекторные нейроны, которые реагируют на границу между темным и светлым участком – на её состояние движения. Два наружных колленчатых тела (НКТ) – по

одному в каждом полушарии мозга – стоят на пути зрительных сигналов от сетчатки к затылочным областям коры больших полушарий. Работа нейронов НКТ синхронизована с движением глазного яблока. Помимо дрожания (тремора) с частотой 30-160 Гц и медленного дрейфа, яблоко совершает так называемые микросаккады – скачки между дрейфовыми движениями. Частота скачков лежит в диапазоне 0,5÷30 Гц, и с такой же частотой модулируется зрительный сигнал, поступающий в НКТ. Сразу после саккадического скачка площадь сигнала в его нейронах быстро сокращается до 250 раз за 0,04÷0,07 с. Через несколько сотых секунды начинается обратный процесс – расширение поля сигнала, в конце которого сигнал перестает поступать в зрительный отдел коры до следующего скачка. Так происходит дискретизация и детализация воспринимаемого изображения.

К клеткам зрительной коры приходят сигналы от множества ганглиозных клеток (тысяч фоторецепторов), и реагируют они на сигналы от линий, образованных точечными возбуждениями сетчатки. Поля клеток ощущают ориентацию линий, распознавая 30 их наклонных положений, отличающихся от соседних на  $6^{\circ}$ . Клетки коры специализированы, например, реагируют на движущуюся вверх-вниз линию, не обращая внимания на перемещающуюся горизонтально вертикальную линию. Нейроны, охватывающие все ориентации линий, собраны в столбики из примерно 260 клеток (у млекопитающих, за исключением обезьяны, около 110 клеток). Каждый фоторецептор соединен с тысячами нейронов, образующими цилиндр диаметром 0,25 см, в котором около 30 нейронных столбов.

В восприятии цвета участвуют клетки, реагирующие на длину волны падающего света и её изменение. Наличие этого свойства у клеток НКТ обнаружил де Валуа. А.Бертулис и Д.Майкл нашли в затылочной коре обезьян поля, отвечающие на всевозможно ориентированные полосы вполне определенного цвета. Кроме того, в пестриарной области зрительной коры обезьян обнаружены клетки Зеки, реагирующие на участки спектра шириной около 15 нм.

В науке о зрении доминирует трехкомпонентная теория цвета Юнга-Гельмгольца. Колбочки сетчатки поглощают свет различных длин волн, возбуждая электромагнитные сигналы, идущие к коре полушарий мозга. Длины волн наибольшего поглощения зрительным пигментом приведены в шестом столбце табл.1. Предполагалось, что дальтонизм связан с отсутствием у колбочек того или иного пигмента. Однако некоторые расстройства зрения не удается объяснить трехкомпонентной теорией. Например, некоторые дальтоники видят только синие лучи, а остальные в черно-белом цвете, тогда как белый цвет является суперпозицией разных цветовых комбинаций. Оказалось, что сигналы от освещаемых разноцветными лучами колбочек к ганглиозным клеткам есть, но восприятие цвета искажено. Подобные факты породили другие гипотезы происхождения цветового изображения, но и они не объяснили совокупности накопленных данных. Следует отметить, что цветовые ощущения возникают и без воздействия лучистого потока на глаз, а именно, при давлении на глазное яблоко, электрическом раздражении его, работе воображения, цветных сновидений и т.д.

Можно констатировать, что на сегодня понимание природы, цветного изображения отсутствует. Используемый клеточный уровень недостаточен для этого.

## ***2. Поляризационный механизм зрения.***

Считать, что цветное видение обусловлено поглощением света зрительными пигментами колбочек нельзя еще и потому, что часть оптического спектра ими не поглощается, и механизм его восприятия неясен. Должен существовать механизм поглощения света, общий для всего оптического диапазона длин волн и приводящий к наблюдаемому цветовосприятию. Им является механизм, обусловленный нелинейной

поляризацией действия [5]. Его мнимая компонента обеспечивает частичное поглощение электромагнитного излучения и преобразование его во внутренние поля, взаимодействующие с кварковой компонентой псисферы человека. Это и приводит к полемому восприятию изображения и его расцветке, обусловленной поляризацией этих полей в разных частотных диапазонах. Представление о цветном изображении, формируемом корой полушарий из поступающих из сетчатки глаз через НКТ электрических сигналов, частотный спектр которых радикально отличается от оптического, поляризационному подходу не соответствует. Объемное цветное изображение должно возникать не в коре, а в объемной кварковой структуре псисферы. Коррелированные с ним сигналы поступают в зрительный отдел коры головного мозга. Это клеточный уровень восприятия изображения, позволяющий физическому телу реагировать на визуальное воздействие.

Мы будем рассматривать цветное зрительное восприятие как преобразование внешнего электромагнитного поля во внутренние поля сознания, имеющие цветовые характеристики.

В первую очередь нам нужно понять, чем обусловлен диапазон оптического спектра, после чего станет возможным переход к рассмотрению природы цветовосприятия.

Восприятие возможно в диапазоне частот, где (1) есть поляризационное поглощение излучения и (2) отсутствует нарушение состава воспринимающей структуры. Изменение состава кварковой структуры псисферы связано со слабым взаимодействием, способным заменять кварки лептонами или кварками других поколений. Это значит, что в воспринимаемом диапазоне длин волн невозможно рождение промежуточных векторных бозонов, определяемое, согласно [5], массой

$$m_\gamma(l) = e^{-31,5-8l} m_p. \quad (1)$$

Здесь  $m_p$  – масса планковской частицы ( $2,1767 \cdot 10^{-5}$  г), а  $l$  – номер иерархического уровня. При поглощении света длина волны становится комплексной. Нижняя граница поглощаемого спектра  $\lambda_{кр}$  определяется комptonовской длиной волны  $\lambda_\gamma$  массы  $m_\gamma(l)$ . Ограничение диапазона поглощаемых частот сверху определяется условием существования поляризационного механизма поглощения, т.е. появлением мнимой компоненты длины волны. Как показано в [5], это происходит при длине волны, вдвое превышающей  $\lambda_{кр}$ , т.е. спектр поглощения соответствует октаве.

Значение  $l$  определяет частоты поглощающей цвет октавы и кварковое тело, воспринимающее изображение. Для взаимодействия зрительного восприятия с клетками мозга и органов зрения требуется «клеточное» значение  $l=4$ . Этот тип видения приспособлен для восприятия организмом действительного мира и реагирования на него. Согласно [5], для «клеточного» видения получаем спектр 381-762 нм, отличающийся от оптической октавы (380-760 нм) менее чем на процент, что является еще одной демонстрацией точности поляризационной теории и подтверждением «октавного» механизма зрения. Помимо «клетчатого» зрения возможны и другие формы видения с участием иных оболочек кварковой компоненты. В феномене ВТП и у экстрасенсов имеет место «неклеточное» видение (и слышание).

### **3. Природа спектральных цветов.**

Иногда высказывается мнение, что цветовое разделение спектра носит условный характер, т.е. оно неоднозначно, так как за ним не стоят какие-то физические явления. Цветовосприятие обычно связывают со зрительным пигментом, о чем уже упоминалось.

В поляризионной теории цветовосприятие связывается с полями кварковой структуры сознания, поляризующимися в разных спектральных интервалах зрительной октавы. Ей соответствует октавный интервал фаз  $\varphi$  электромагнитных волн, определяющих их «цвет»,

$$\pi \leq \varphi \leq 2\pi$$

Его нижняя граница ограничивает частоту восприятия сверху. Зависимость воспринимаемого цвета от фазы волны представлена на рис.1, взятом из [5].

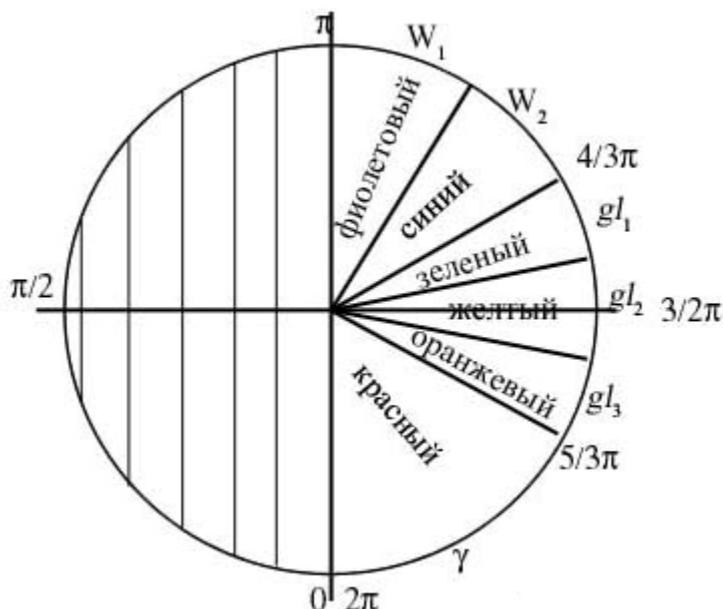


Рис.1. Корреляция между цветами и полями  $h$ -мира.

Видение является свойством сознания как  $G$ -, так и  $h$ -миров. В  $h$ -мирах действуют электромагнитные ( $\gamma$ ), слабые ( $W$ ) и сильные ( $gl$ ) поля. Эти поля осуществляют взаимодействие между кварками, имеющими электрический, два слабых и три цветовых заряда. Восприятие излучения не должно менять этих зарядов кварка. В сохраняющейся воспринимающей структуре должны действовать незаряженные поля, число которых равно числу зарядов. Таким образом, восприятие реализуется тремя типами полей – электромагнитным, двумя слабыми и тремя глюонными полями. Это приводит к разделению фазового интервала на три равные части, которые в свою очередь, разделяются по числу полей, как показано на рис.1б. Подобным же образом делится спектр длин волн. Для  $l=4$  расчетные длины волн, соответствующие границам полей, приведены в табл.1 (в её четвертом столбце), где они сравниваются с наблюдаемыми спектральными границами красного, оранжевого, желтого, зеленого, синего и фиолетового цветов. Мы видим достаточно хорошее соответствие границ полей и цветов, которое позволяет заключить, что цветовосприятие связано с зарядовыми свойствами кварков. При распределении полей по спектру мы учли, что слабые поля должны находиться в высокочастотной части октавы ( $\pi \leq \varphi \leq \frac{4}{3}\pi$ ), поскольку её максимальная частота определяется промежуточным векторным бозоном. В низкочастотной части спектра ( $\frac{5}{3} \leq \varphi \leq 2\pi$ ) располагается поглощаемое электромагнитное поле, граничащее с

невоспринимаемой частью спектра. Глюонные поля находятся во внутренней части октавы ( $\frac{4}{3} \leq \varphi \leq \frac{5}{3}$ ).

Рассмотренная шестицветовая картина зрительного восприятия недостаточно полно отражает известную нам реальность. Существуют различные переходные оттенки, белый цвет, черно-белое восприятие. Кроме того, один из участков цветового спектра оказывается двоякоокрашенным. Имеется в виду интервал с длинами волн 490-510 нм. Он располагается между синим и зеленым цветами, и ему соответствует зелено-синий оттенок. При возникновении же радуги наблюдается семь цветов, а между зеленой и синей дугами оказывается голубая. Голубой цвет представляет собой смесь синего и белого цветов. Таким образом, на прилегающий к зеленому цвету участок синего спектра в одном случае накладывается зеленый цвет, а в другом – белый. В последнем случае мы имеем дело с семицветным спектром октавы, что напоминает музыкальную октаву с семью нотами. Согласно [5], семицветный спектр обусловлен гравитацией. В  $G$ -мире электромагнитное и глюонное поля порождают 23-плет комбинированных полей, поскольку кварки приобретают дополнительный заряд – вкус ( $t$ -заряд) и связанное с ним гравитонное взаимодействие посредством незаряженного гравитонного поля  $gr$ . Поскольку этих полей пять, это приводит к тому, что красный, оранжевый, желтый и зеленый цвета разделяются на пять оттенков, передаваемых четырьмя квинтетами комбинированных полей, компонентами которых являются гравитонные поля. Триплет глюоногравитонных полей не взаимодействует с  $t$ -зарядами кварков. Он переносит взаимодействие между кварками с любым  $t$ -зарядом, перемешивая связанные с ними цвета. Это дает новый цвет – белый. Его интервал прилегает к границе зеленого (508 нм). На одно комбинированное поле приходится интервал 6,1 нм. Соответственно триплет, содержащий также глюонные поля, будет занимать интервал 18,3 нм (490-508 нм), примешивая к синему цвету белый.

Таким образом, голубой цвет создается смесью одного из двух слабых полей, присущих и  $G$ -миру, и триплетом комбинированных глюоногравитонных полей.

Если по какой-то причине не происходит поляризации  $t$ -зарядов, то цветовосприятие будет трехцветным: слабые поля будут передавать фиолетовый и синий цвета, а глюоногравитонные – белый. Можно думать, что сине-фиолетово-бело-черная форма дальтонизма обусловлена неучастием в восприятии 20-плета комбинированных полей из-за дефекта поляризации  $t$ -зарядов.

#### **4. Поляризационное поглощение света и зрительные пигменты.**

При рассмотрении поляризационного механизма цветного видения роль колбочек и палочек не обсуждалась, но она должна быть существенной для «клеточного» видения – зрения. Зрительный пигмент палочек – родопсин – поглощает в сине-зеленой части шестицветного спектра и в зоне белого цвета семицветного спектра. При плохой освещенности поглощение света осуществляется более чувствительными к свету палочками, и видение реализуется как черно-белое.

Спектральные свойства зрительных пигментов палочек и колбочек, приведенные в табл.1, позволяют рассматривать их как структуры, реализующие поляризационное поглощение света, сопровождающееся возникновением цветонесущих полей. Но достаточно ли четырех пигментов с приведенным в шестом столбце табл.1 спектром поглощения для обеспечения поглощения на всех семи участках спектра семицветного зрения?

Чтобы ответить на этот вопрос, рассмотрим, как происходит поляризационное поглощение электромагнитного излучения кварковой структурой  $h$ -мира, представляющего собой кварковые кристаллы с порядком оси вращения  $p=2, 3, 4$  и 6.

Ячейки кристаллов содержат  $p$  состояний, отличающихся друг от друга изменением фазы на  $\Delta\varphi = 2\pi/p$ . Поэтому поглощение электромагнитного излучения кристаллами будет характеризоваться длиной волны, указанной в последнем столбе табл.1.

Образование глюонных полей будет происходить в ячейках, где кварки имеют три цветовых заряда. Этому соответствуют  $p=3, 4$  и  $6$ . Ячейки с  $p=3$  и  $6$  являются цветонейтральными и граничными. Здесь происходит смена полей восприятия. При  $p=3$  завершается поглощение электромагнитного поля, начинающееся при  $p=2$ , и возникают глюонные поля. При  $p=6$  ячейка является кварк-антикварковой. Поляризация глюонных полей заканчивается, сменяясь поляризацией двух слабых полей. Граница между последними  $p=12$  удовлетворяет симметрии додекаэдро-икосаэдрной системы (ДИС). Поэтому при переходе в  $G$ -мир она сохраняется. Значения  $p$  дают спектральные границы цветов:  $p=2$  – это начало поляризационного поглощения электромагнитного излучения, граница красного цвета; при  $p=3$  появляются глюонные поля и оранжевый цвет; при  $p=4$  реализуется желтый цвет;  $p=6$  – это граница между зеленым и синим цветом, а  $p=12$  – между синим и фиолетовым.

Как видно из табл.1, максимумы поглощения родопсина и цианопсина приходятся на границы спектра глюонных полей, т.е. имеет место поляризационное поглощение ими красного и оранжевого, зеленого и синего цветов. Третий пигмент – иодопсин – поляризует третье глюонное поле, соответствующее желтому цвету. Таким образом, цветовыми зарядами определяются три цвета – оранжевый, желтый и зеленый. В этом смысле название «цветовые заряды» является оправданным.

Особую роль играет четвертый пигмент – порфиросин. Он инициирует поляризацию полей семицветного восприятия  $G$ -мира, так как спектр его поглощения приходится на порядок оси вращения  $p=5$ , имеющий место у граней додекаэдра. В  $G$ -мире кристаллическая симметрия  $h$ -мира дополняется симметрией додекаэдро-икосаэдрной системы (ДИС). Электромагнитное и три глюонных поля кристаллов трансформируются в 20-плет гравитонсодержащих комбинированных полей, что приводит к появлению оттенков у красного, оранжевого, желтого и зеленого цветов, а глюоногравитонный триплет создает дополнительный седьмой цвет – белый. Его спектр приходится на спектр поглощения родопсина – пигмента палочек. Поэтому палочки ответственны за черно-белое восприятие в условиях недостаточного освещения, когда цвета становятся неразличимыми. Как отмечалось выше, симметрия ДИС сохраняет сине-фиолетовую границу слабых полей.

Таким образом, четырех зрительных пигментов человека достаточно для реализации семицветного зрения  $G$ -мира, имеющего поляризационный механизм поглощения света. Человеческое зрение является модификацией шестицветного видения в  $h$ -мире.

Мы видим, что поляризационная модель цветового зрения дает количественное описание цветового спектра человека, исходя из представления, что цвет – свойство кварковых полей сознания, связанное с кварковыми зарядами – электрическими, слабыми, цветовыми и вкусовыми. Наше сознание раскрашивает окружающий нас бесцветный мир. В силу различия псисфер у животных их цветовосприятия различаются.

Поляризационные явления должны играть важную роль и в формировании клеточных зрительных структур [5].

### **5. Альтернативное видение.**

Возможность альтернативного видения расширяет наши представления о физической природе восприятия окружающего мира. Здесь мы имеем дело с одной из форм сверхчувственного восприятия, которое можно сопоставить с чувственным.

Проявление сверхчувственного видения в двух различных формах изучалось Ю.Пытьевым [3], результаты опытов которого мы здесь приведем и обсудим. Речь идет о феномене видения с закрытыми глазами в присутствии магнитного поля и без него.

В последнем случае экстрасенсорное восприятие окружающего мира испытуемым В.Б. практически адекватно зрительному. Объекты воспринимаются правильно окрашенными, их ориентация и размеры не искажены, равно как и расстояния между ними. Освещенные белым цветом объекты воспринимаются с разрешением, достаточным для чтения обычного печатного текста. «Глаза», определяющие ракурс зрения В.Б., находятся обычно непосредственно перед его глазами на расстоянии 15-20 см, если В.Б. без маски, и в 25-30 см, если испытуемый надевает маску. В.Б. может перемещать «виртуальные глаза» в пространстве, приближая их к рассматриваемому объекту. Эта способность позволяет ему «видеть» сквозь непрозрачные объекты, помещая «глаза» за ними. Этот тип альтернативного видения возможен и при СВЧ-освещении.

В опытах с дифракционной решеткой было обнаружено генерируемое В.Б. направленное монохроматическое излучение в диапазоне длин волн 0,15-0,2 см. Длина волны менялась в зависимости от состояния испытуемого. Для этого излучения бумага оказалась непрозрачной, тогда как стекло и оптически прозрачная пластмасса пропускали излучение. Альтернативному видению В.Б. свойственна анизотропия, характеризующаяся более высоким разрешением при видении «вперед», чем «сбоку» или «сзади».

Другой тип альтернативного видения продемонстрировала испытуемая Н.А. Она оказалась способной видеть с завязанными глазами предметы, помещенные в постоянное магнитное поле и освещенные оптическим или СВЧ-излучением (использовался СВЧ-генератор с длиной волны  $\lambda \approx 1$  см.). Собственное излучение Н.А. имело длину волны (она измерялась дифракционной решеткой), которая варьировалась в зависимости от состояния испытуемой в диапазоне 0,4÷3,5 см.

Характер видения Н.А. необычен. Помимо помещенного рядом с магнитом проводящего кольца, испытуемая видит серию «мнимых» изображений магнита, первое из которых зеркально симметрично изображению реального магнита относительно плоскости кольца, второе – зеркально симметрично первому, причем расстояние между первым и вторым вдвое меньше расстояния между первым и магнитом, и т.д. С увеличением проводимости кольца число «мнимых» изображений увеличивается, и они становятся «ярче». Если кольцо разрывается, «мнимые» изображения исчезают. Замкнутое кольцо, надетое на голову Н.А., лишало её способности видеть предметы, ауру человека и других экстрасенсорных способностей. Когда проводящее кольцо охватывало голову Н.А. и другого испытуемого, то аура последнего воспринималась ярче, чем в отсутствие кольца.

Еще одна особенность феномена Н.А. – иной тип «виртуальных глаз». Они располагались над её макушкой, и их стереобаза в 2,5-3 раза больше расстояния между зрачками глаз. Это приводит к горизонтально искаженному изображению, сжатому в 2,5-3 раза по сравнению с изображением обычного зрения.

Автор описанных исследований предложил голографическую модель феномена видения с закрытыми глазами, исходя из обнаруженного у В.Б. и Н.А. монохроматического направленного излучения, которое, по его мнению, играет роль опорного. Он полагает, что вместе с отраженным от предметов излучением оно формирует голографический образ, и этот образ воспринимается испытуемыми как изображение. Природа и скорость распространения излучения остались невыявленными.

В голографическую модель не вписываются некоторые факты, в частности, роль внешней подсветки оптического и СВЧ-диапазонов. Непонятно, как монохроматическое

излучение создает цветную картинку окружающей среды, которую видел В.Б., и как оно реализует «мнимые» изображения магнита, виденные Н.А.

Как и в случае обычного зрения, рассмотрим поляризационный механизм альтернативного видения в оптическом и СВЧ-диапазонах. Как мы видели, этот механизм возможен не только на «клеточном» уровне  $l=4$ , но и для других оболочек пситела. При СВЧ-подсветке с  $\lambda \approx 1$  см мы имеем дело уже со зрительной октавой  $l=5$ , лежащей в диапазоне длин волн  $0,113 < \lambda(\text{см}) < 0,227$ . На середину его приходится диапазон излучаемых В.Б. длин волн (0,15-0,2 см), т.е. мы имеем дело с процессом, обратным поглощению света. Излучаемый диапазон приходится на 15-плет глюоногравитонных полей (0,153÷0,19 см).

Мы получаем основание думать, что механизм цветного видения, аналогичный нашему зрению, возможен без участия глаз в различных октавах  $l$ -диапазонов. От значения  $l$  зависит степень разрешения изображения. Нельзя исключить, что излучение может происходить и в других зрительных  $l$ -диапазонах, в том числе оптическом (ведь порой мы «чувствуем взгляд» другого человека). Оно должно зависеть от состояния сознания.

С цветным видением без глаз мы уже сталкивались в феномене внетелесного переживания: при выходе сознания из тела. Теперь существование этого явления подтверждено экспериментально. Поляризационная интерпретация ряда результатов, полученных Ю.Пытьевым, дана в [5]. Однако нужны дополнительные данные, которые позволили бы подтвердить или отвергнуть изложенные в [5] поляризационные механизмы альтернативного видения.

### **Биоритмы человеческого организма.**

Периодические или квазипериодические процессы в организме человека или его структурах называются биоритмами и изучаются хронобиологией. Они весьма различаются по времени циклов и характеризуют различные внутренние процессы. Некоторые из них приведены в [5]. Природа биоритмов неясна. Они инициируются как внутренними, так и внешними факторами. Их примерами могут служить соответственно биоритмы головного мозга и биоритмы, связанные с поляризационными процессами на Солнце, влияющие на организм.

Солнцем обусловлены годовые ритмы и производные от них. К последним относятся циркасептанные и кратные им ритмы («цирка» означает «около, приблизительно»). Их можно связать с поляризацией квинтета  $t$ -зарядов, приводящей к разделению года на пять периодов. Одному  $t$ -заряду соответствует период 73 дня (циркасептанный ритм), двум – 146 суток (циркадисептанный ритм), трем – 219 суток (циркавигинтанный ритм), четверем – 292 дня (циркатригинтанный ритм). Годовой ритм соответствует пяти  $t$ -зарядам, в сумме дающим нуль. Когда к квинтету добавляется  $t$ -неполяризованное состояние, то периодичность ритма возрастает до 1,2 года (циркааннуальный ритм). Измеренные периоды равны соответственно 73, 143, 213, 305, 365 суток и 1 год и 2 месяца, что хорошо коррелирует с приведёнными выше поляризационными периодами.

Посмотрим теперь, какую роль в формировании биоритмов могут играть различные иерархические  $l$ -уровни человека. Эти биоритмы несут важную информацию относительно его внутреннего состояния. Известно, например, что низкочастотная область электроэнцефалограмм (ЭЭГ) от 0,5 до 50 Гц является весьма информативной и используется для клинической диагностики патологии головного мозга, на которое указывают особенности колебаний на ЭЭГ.

Биоритмы головного мозга представляют собой низкочастотное излучение, присущее каждому из нас. Генерация волн – процесс, обратный их поглощению. Поэтому

неудивительно, что частотный интервал  $\alpha$ -,  $\beta$ - и  $\theta$ -ритмов является октавным, а  $\delta$ -ритма – трехоктавным. Им соответствуют следующие диапазоны частот:  $\delta$ -ритму 0,5-3,5 Гц,  $\theta$ -ритму 3,5-7 Гц,  $\alpha$ -ритму 7-14 Гц и  $\beta$ -ритму 14-30 Гц. Как они связаны с мозгом, представляющим собой структуру пятого иерархического уровня?

Излучение организма может быть обусловлено выделением энергии при деполяризации частиц его псител. Как мы знаем [6], число скалярных бозонов, заполняющих пространственно-временные состояния главного (шестого) пситела человека, равно  $\pi k_5 = 1,35 \cdot 10^{10}$ . Их суммарный объём для пятого и других псител меньше объёма шестого пситела, т.е. можно говорить о мультиплетной структуре внутренних псител. Поэтому рождение фотонов при деполяризации частиц псител будет происходить в пространственно-временных состояниях псител  $\pi k_5$ -плетами, а частота фотонов будет определяться массой исчезающей частицы, делённой на число фотонов мультиплета. В [5] показано, что рассматриваемые нами ритмы головного мозга при таком образовании фотонов определяются четвёртым и пятым иерархическими уровнями человека, т.е. эти ритмы головного мозга несут информацию о его клетках и клеточных структурах.

Отметим, что частота саккадических скачков (0,5--30 Гц) соответствует диапазону  $\delta$ -,  $\theta$ -,  $\beta$ - и  $\alpha$ -ритмов головного мозга. Это может указывать на то, что механизм образования скачков аналогичен механизму генерации этих ритмов.

Литература.

- [1] Физическая энциклопедия, **5**, 419. –М: Большая российская энциклопедия, 1998.
- [2] Большая советская энциклопедия, **9**, 598. –М: Советская энциклопедия, 1972.
- [3] Пытьев Ю.П. и др. Вестник МГУ «Психология», **2**, 10 (1995); **3**, 68 (1995).
- [4] Демидов В. Как мы видим то, что видим. –М: Знание, 1987.
- [5] Чернуха В.В. Поляризация теория Мироздания. –М: Атомэнергиздат, 2008.
- [6] Чернуха В.В. Новая картина мира (сборник статей). Эволюция человечества: рост населения Земли, [www.ptm2008.ru](http://www.ptm2008.ru).

