

Н. Н. Лоточук

ПРИНЦИПЫ ОБЪЕМНОГО ВИДЕНИЯ

И сказал Бог: "Да будет свет".
И стал свет.
И увидел Бог свет, что он хорош;
И отделил Бог свет от тьмы.
Библия. Бытие.

Розпрягайте, хлопці, коней
Та лягайте спочивать,
А я піду в сад зелений,
В сад криниченьку копать.
*Бабушке и дедушке
посвящается*

СОДЕРЖАНИЕ

[Введение](#)

[Начало](#)

[Методы получения объемного изображения](#)

[Глаз](#)

[Цветовые зрительные эффекты](#)

[Пустота пространства](#)

[Атом или вселенная](#)

[Энергия, субстанция, атом - формы воплощения](#)

[Эфир и физика](#)

[Солнечное пространство](#)

[Психофизика зрения](#)

[Актуальная история света и цвета](#)

[Сущность света и цвета](#)

[Прозрачность, темнота, свет, цвет](#)

[Поляризация](#)

Поляризационный метод получения объемного изображения

Окончание

ВВЕДЕНИЕ

Цель работы заключается в рассмотрении нового метода получения объемного изображения, для чего придется затронуть различные области человеческого знания.

Но эта цель не является самоцелью, а служит для утверждения метафизических принципов, основополагающим лейтмотивом которых является незыблемый постулат: наука, без глубокой внутренней веры и высокой религиозности, безжизненна и ведет только к духовному разрушению и смерти; но и религия, основанная лишь на вере, без освещения путем познания, не создает условий для нисхождения в человеческих сердцах Божественной Благодати на Землю, делая их не различающими добра и зла.

Поэтому девиз работы звучит так:

"Не бойтесь познания освященного и не познавайте во мраке вашего сердца".

И еще:

"Ты познаешь истину, и истина сделает тебя свободным".

Если резюмировать данную работу с философской точки зрения, то можно сказать, что мы будем заниматься поиском связи между объективным вовне и субъективным внутри нас (*световой образ*), а также субъективным вовне и объективным внутри нас (*цвет и цветной свет*).

Данная работа не претендует на непогрешимую истинность, в ней возможны ошибки и неточности, за что заранее прошу прощения, но то, что направление движения правильно, - могу поручиться.

НАЧАЛО

Держа в руках качественную фотографию, я постоянно задаюсь вопросом: почему при функциональной схожести механизмов глаза и фотоаппарата мы видим разные изображения. Чего не хватает фотоснимку для воспроизведения объемности? Все передается точно: цвет, различные оттенки, пропорции и т. д., а объема нет. Как так

происходит, что окружающий нас мир глаз (*плоская сетчатка глаза*) передает объемным, а не плоским, как фотографический снимок?

Существует устойчивое заблуждение, что объемность изображения возникает благодаря тому, что у нас два глаза. И самым парадоксальным является то, что это утверждение легко проверяется. Возьмите фотоснимок в руку и посмотрите на него одним, а потом двумя глазами. Правда, мало что меняется? А теперь посмотрим на руку, держащую фотоснимок, одним, затем двумя глазами. Разница тоже небольшая. Фотоснимок как был плоским, так и остался, а рука как была объемной, так и осталась объемной.

Усложним эксперимент: сделаем собственный цифровой фотоснимок и выведем на монитор компьютера, а рядом поставим зеркало. Посмотрим на нас, хороших, каждым глазом поочередно. Видите разницу в объемности? Она огромна!

Можно, конечно, возразить, так как существует большое количество различных методов получения объемного изображения. Но, к сожалению, все они ограничены как в получении, так и в воспроизведении изображения, и в полной мере не передают объемность окружающего нас мира. Да и во лбу у нас нет монохроматического лазера (*правда, есть нечто большее, но не совсем во лбу*).

Следующим этапом защиты происхождения внешней объемности является всемогущий мозг, который и дорисует, где надо, и добавит объем. Но и он вынужден опираться, с одной стороны, на то, что диктуют ему глаза. Стоит их закрыть, как все объемные образы исчезают. Значит, наши глаза делают еще что-то, на что мы не обращаем внимания. В этом мы и попробуем разобраться, но для начала рассмотрим методы, которые уже используются для получения объемного изображения.

МЕТОДЫ ПОЛУЧЕНИЯ ОБЪЕМНОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ

Каких только методов ни использует художник для придания объема живописному полотну! Согласитесь, что многие рукотворные картины смотрятся намного объемнее, чем иная профессиональная фотография. Интуитивное восприятие художником света и цвета выливается в целые школы мастерства с различной техникой живописи. Научный метод для объективного отражения действительности использует, на первый взгляд, несколько иные способы.

Одним из них является фотография, а для придания объемности изображению используются два снимка, сделанные с различных ракурсов и затем сведенные вместе с помощью технических приспособлений.

Берем стереофотоаппарат (*моделируем два человеческих глаза*), делаем стереоснимки (*два пространственно-разнесенных снимка*), проецируем

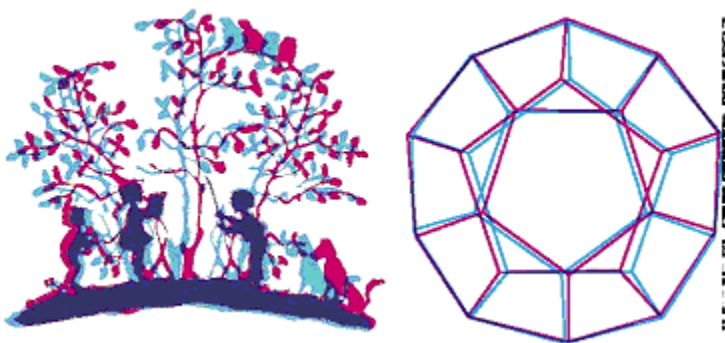
полученные изображения через светофильтры на экран, надеваем соответствующие очки - и вот причина плоскости устранена, мы видим объемное изображение. Или проделываем то же самое с поляризационными фильтрами и очками. Или можем создать печатную стереокартинку, основанную на двух пространственно-разнесенных проекциях объекта (*стереопарах*), которая в первом приближении выглядит вполне объемной.



Два стереоизображения в виде стереопар.

Вот за что можно поручиться с уверенностью, так это за то, что ни одному художнику в разные эпохи не могло прийти в голову подобным образом повышать объемность собственных шедевров. Этот метод получения стереоизображения изобрел Ч. Уитстон, а стереоаппараты на основе разнесенных изображений были очень популярны в свое время.

Для возникновения стереоэффекта не обязательно пространственно разносить проекции изображения: можно слить их вместе, предварительно раскрасив отличными друг от друга цветами. Этим занимается так называемая анаглифная стереография, в которой для возникновения глубины на пространственно-совмещенных стереокартинках необходимо использовать очки со стеклами соответствующего цвета. В обоих случаях применяется один и тот же принцип: каждому глазу - своя проекция. При помощи этого метода можно получить и цветные объемные изображения, если воспользоваться не разноцветными, а поляризованными очками с соответственно заранее подготовленными снимками, сделанными через поляризационные фильтры. Анаглифная стереография создает возможность для динамического просмотра объемных стереоизображений, то есть открывает путь стереокино.



Пространственно-совмещенные стереокартинки.

На совмещенном стереоизображении хорошо видно пространственное несовпадение двух проекций изображения, которое вызывает соответствующее несовпадение проекций на сетчатке глаз, называемое диспаратностью. Последняя зависит от относительной удаленности точек объекта от глаза и, собственно, является возбудителем объемности. Используя закономерности смещения точек различных проекций изображения, можно сделать стереопару даже из обычного фотоснимка. Этот процесс значительно упрощает компьютерная техника.

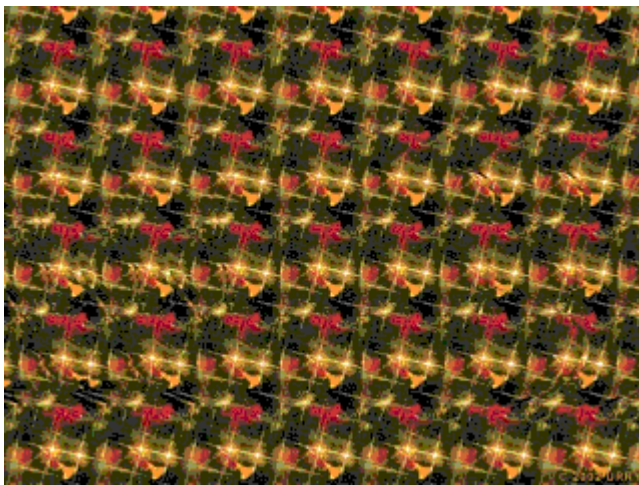
В итоге мы приходим к еще более интересному эффекту. Нам не обязательно изображать наблюдаемый объект, достаточно воспроизвести диспаратность его проекций. Это, если можно так выразиться, метод, обратный приведенным выше. В данном методе неоднородный фон модулируется соответствующей проекцией объекта (*В одном из двух одинаковых текстурно-шумовых фонах вырезается квадрат и немного смещается по горизонтали в сторону, а образовавшаяся пустая брешь заполняется текстурой того же фона.*). Один глаз никогда не обнаружит закодированный здесь квадрат, бинокулярное же зрение справится с этим и восстановит образ предмета с определенной глубиной, создавая эффект парения под фоном.



Фоновый стереоэффект квадрата в квадрате.

Как и в случае с анаглифной стереографией, для получения объемного изображения на основе модулированных фоновых смещений достаточно одного изображения. Правда, для вычисления соответствующих смещений без компьютера обойтись тяжело, но в результате мы получаем объемное изображение в одной картинке, для рассмотрения которого не требуется никаких очков, нужно лишь напрячь глаза.

Такую стереографию на основе одного изображения можно создать путем компьютерного моделирования, программируя определенные физические закономерности, возникающие при стереоскопии. В этом методе текстурированный фон модулируется пространственными проекциями диспаратности, базирующимися на пространственно-яркостном распределении 3d образа объекта.



Стереограмма объекта на основе одного компьютерного рисунка.

Изображаются не сами проекции объекта, а их локальная разность, влияющая на пространственное распределение текстурированного фона. В результате мы получаем изображение не самого объекта, а его объемного отпечатка на модулированном проекциями фоне.

Все стереоизображения видны только в ограниченном ракурсе. Если же немного наклонить голову, то объемность не изменится и мы не сможем увидеть изображение объекта, например сбоку, а в определенный момент объем и вовсе исчезнет.

Этого недостатка лишена многоракурсная микролинзовая стереофотография. Для ее получения используются несколько стереоснимков, сделанных с разного ракурса

и нарезанных на узкие полоски (*существуют приспособления, которые позволяют создавать изображения с чередующимися проекционными полосами в нужном порядке во время съемки*). Восстановление многоракурсной стереофотографии происходит с помощью цилиндрического микролинзового раstra. Когда вы перемещаетесь, то в глаза проецируются различные ракурсы объекта съемки. Использование компьютерных программ обработки и распечатки упрощает изготовление таких стереоснимков. Многоракурсная стереография используется и для динамического получения объемного изображения на специальном растровом экране.

Известны методы получения объемного изображения на экране монитора или телевизора путем компьютерного моделирования двух 2d-разнесенных проекций объекта и их объединения в единый 3d-стереоскопический образ, как статический, так и динамический (*данный метод позволяет создавать объемные образы реально не существующих объектов*).

Есть, наверно, и многие другие методы получения стереоизображений, но в любом случае нужно смотреть двумя глазами. Хотя и не всегда. Можно лицезреть объемное стереоизображение, если смотреть на него только одним глазом. Кажется невероятным, но, на самом деле, очень просто.

Этот эффект основан на задержке зрительного образа. Как в киноленте поток движущихся статичных снимков создает "иллюзию движения", точно так же поочередно меняющиеся на экране две проекции объекта создают впечатление объемности при помощи только одно глаза. Добавочная проекция объекта, сделанная с точки, где мог бы находиться третий глаз, и прокрученная тем же киноспособом для двух глаз, значительно повышает рельефность и объемность изображения. То есть на один глаз проецируются чередующиеся изображения проекций объекта, а на второй - отличная от них третья проекция объекта.

Считается, что стереоскопическое зрение связано с тем, что каждый глаз регистрирует свою пространственную проекцию объекта на сетчатке. Эти проекции в коре головного мозга сливаются в один бинокулярный объект. Но в повседневной жизни нам не нужно ни использовать очки или стереоскопы, ни сводить и разводить глаза для возникновения объемного образа. Мы просто смотрим и видим. Хотя в последнем случае мы имеем экспериментальный метод, на который стоит обратить особое внимание. Ведь в регистрации объемного образа участвует один глаз и используются две различные проекции объекта, разнесенные во времени. А если закрыть один глаз и посмотреть вокруг себя (*желательно, на близлежащие объекты*), то мы будем видеть так же объемно, как и двумя глазами, хотя возникнут затруднения в определении расстояния. Значит, стереофотография, создавая глубину пространства, не полностью восстанавливает объем.

Предполагают, что восприятие объемности одним глазом возникает из-за непрерывных микродвижений глаза (*несколько раз в секунду*), при этом проекции близлежащих точек объекта на сетчатке глаза будут перемещаться больше, чем

дальше удалены точки объекта (*паралакс движения*), и таким образом кодировать поступающий в мозг сигнал. Безусловно, это важный процесс в человеческом видении, но, рассматривая плоский голографический снимок, мы видим объект объемным, что не вполне согласуется с данным предположением. Ведь на самой голографической пленке "ближе" или "дальше" весьма условно.

Возможно, ответить на этот вопрос нам поможет механизм голографии, который воспроизводит образ предмета полностью объемным. Кажется немного даже странным, что набор черно-белых точек (*так называемая фазовая регистрация волнового фронта*) на плоской поверхности, и отдаленно не напоминающих предмет съемки, при освещении опорным пучком света полностью восстанавливает его объемный образ.

Первые голограммы были получены Д. Габором в процессе работы над повышением разрешающей способности электронного микроскопа. В придуманном им методе не было необходимости устранять сферическую aberrацию и эллиптичность электронных линз, которые несли в себе фактический предел разрешающей способности электронного микроскопа. Достаточно было только воспроизвести их в световом диапазоне с той же самой погрешностью, которая возникала при регистрации в электронном луче. Но так как использовался далеко не монохроматичный свет ртутной лампы, и к тому же действительное и мнимое изображения располагались на одной оптической оси наблюдения, интерферируя между собой, то его идеи надолго остались нереализованными. Появление лазеров, дающих монохроматическое излучение, привело к тому, что идея Д. Габора о получении пространственных изображений без использования преломляющих оптических устройств стала стремительно развиваться.

Голограмма обладает интересными свойствами. Если, например, осветить записанную голограмму восстанавливающим лазерным светом большей или меньшей длины волны, чем использовавшейся при ее записи, мы увидим соответственно уменьшение или увеличение размеров объекта. Можно разрезать голографическую фотопластинку пополам, и тогда каждая половинка станет отдельным изображением; правда, немного пострадает качество восстановленного изображения. Значит, отдельный небольшой участок голограммы содержит информацию о всем объекте. Или сделать контактный отпечаток (*негатив*) с голографической пластины, используя который, мы получим все то же изображение объекта. Еще одним, немаловажным, свойством голограммы является способность образовывать большие перепады яркости (*блики, блеск*) на изображении путем перераспределения волнового фронта.

Э. Лейт, используя метод внеосевой регистрации интерференционной картины, создаваемой объектной и опорной волной, которая позволяет пространственно разнести действительное и мнимое изображения, значительно улучшил качество снимков. Плоские голограммы, полученные Э. Лейтом, достаточно реалистично передают объемный образ объекта, что сделало голографию, наравне с фотографией, одним из способов выражения как отдельного вида искусства.

Правда, существуют некоторые ограничения и неудобства, так как для восстановления изображения необходим лазер, как и при экспозиции, да и окрасочный цвет объекта не передается.

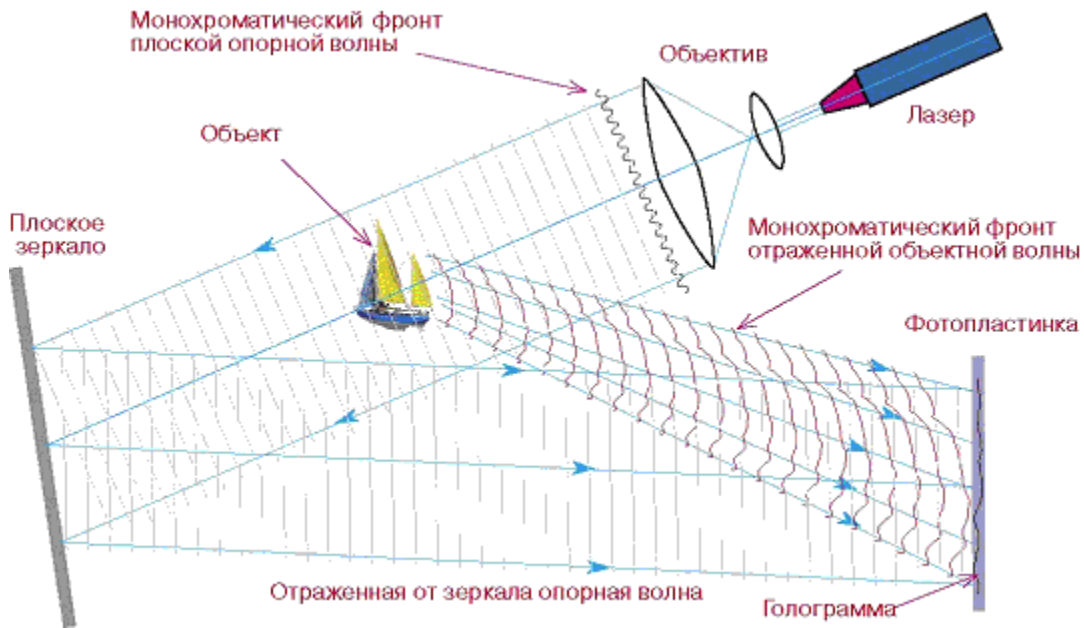


Схема установки Э. Лейта для получения плоской голограммы.

Трехмерная голограмма, записанная по методу Ю. Денисюка в толстослойной фотоэмульсии, полностью восстанавливает не только объем объекта, но и его цвет. Для восстановления объемного изображения не требуется когерентный источник излучения. Достаточно обычного освещения. При этом восстанавливается только действительное изображение объекта.

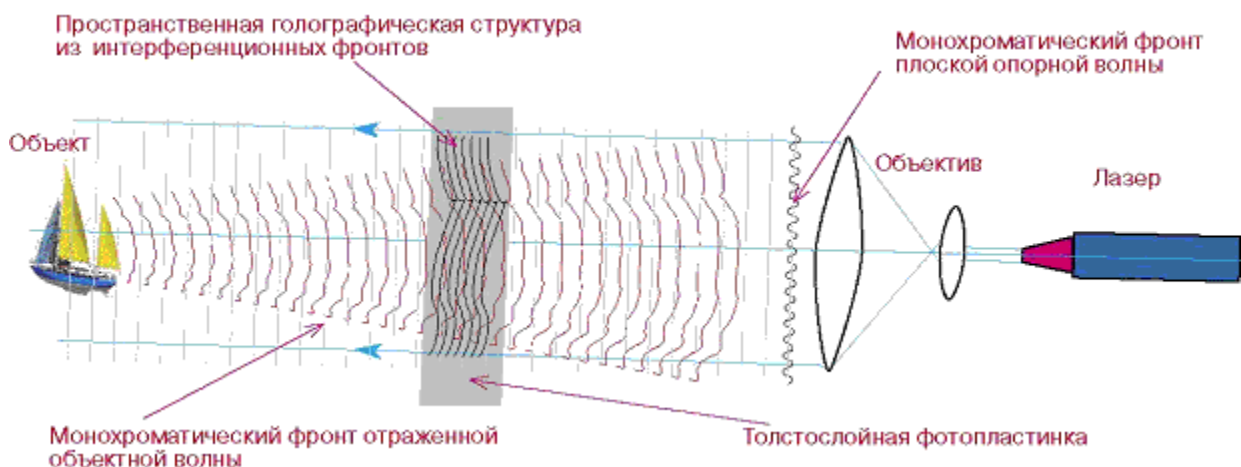


Схема установки Денисюка для получения трехмерной голограммы.

Образующиеся в толщине черно-белой фотоэмульсии пространственные интерференционные полосы приводят к пространственному распределению волнового фронта света, восстанавливающего объем и цвет объекта. Однако большие технические сложности, связанные с производством голограмм, не привели к их массовому распространению.

Фронт объектной волны можно смоделировать и на компьютере, затем распечатать его на обычном принтере и сфотографировать распечатку с соответствующим уменьшением, получая таким образом объемные изображения не существующих в природе объектов. Этим направлением занимается цифровая голография. В данный момент разрабатываются методы получения динамической цифровой голографии, требующей огромных вычислительных мощностей и специального, очень сложного и дорогостоящего дисплея.

Существует интересный симбиоз между стереографией и цифровой голографией под названием многоракурсная голограмма. В этом случае объект фотографируется обычным способом с различных точек зрения. Полученные таким образом фотографические проекции объекта разрезаются на узкие полосы и поочередно объединяются, создавая локальные изменения направления волнового фронта. Разбиение модулируется программно, а синтез осуществляется микролинзовым растром.

Имеется много других способов получения голографического изображения, отличающихся один от другого материалами, методами, взаиморасположением и т. д. Но все они сходны в использовании когерентных источников излучения для получения устойчивой интерференционной картины (*конечно, кроме цифровых*).

Если сравнивать стереографию с голографией, то, в самом деле, можно говорить об их схожести. Стереографию можно представить как крайний случай голографии. Если первая оперирует двумя или несколькими проекциями, то последняя - их большим количеством. Это не просто набор проекций, наложенных друг на друга, а гармонично взаимосвязанных на основе волновой интерференции, причем, в отличие от стереофотографии, голографическое изображение мы воспринимаем объемным даже одним глазом.

А что, если глаз использует тот же голографический механизм? А если так, то как он это делает? Ведь глаз не излучает монохроматические лучи. Глядя на окружающий нас прекрасный мир открытыми глазами или даже одним глазом, понимаешь, что этот живой механизм давно существует. Мы лишь должны осознать, как он работает, и применить наши знания на практике.

ГЛАЗ

Если бы глаз был живым существом,
то душой его было бы зрение. Ведь
зрение и есть сущность глаза как его
форма (глаз же есть материя зрения).
Аристотель

Вообще интересно, как глаз нашел свет. Я имею в виду, что нужна совместная работа как по световой линии, так и по линии эволюции человеческого глаза. Ведь глаз не мог строиться наугад и попасть в диапазон, например на порядок ниже, что привело бы к затруднению в видении.

Будь не солнечен наш глаз -

Кто бы солнцем любовался?

Не живи дух Божий в нас -

Кто б божественным пленялся?

(Иоганн Вольфганг Гете)

В "противовес" высказываниям Аристотеля и Гете рассмотрим строение "тела" глаза, изображенного на рисунке ниже, с научной позиции, без психофизических углублений. Все наши устремления в этой главе будут направлены не на оптическое устройство, а на функционирование сетчатки. Приступим.

Сетчатка - часть мозга, связанная с ним посредством зрительного нерва (*пучка нервных волокон*). Она имеет форму вогнутой пластинки толщиной порядка четверти миллиметра и разделена на три слоя. Сетчатка преобразует свет в нервные сигналы, позволяя нам видеть от лунной ночи до яркого солнечного дня и обеспечивая при этом достаточно большую точность.

Как ни странно, светочувствительные рецепторы (*палочки и колбочки*) расположены последними (*свет первоначально проходит первых два слоя, которые довольно прозрачны*). Палочки, более многочисленные и меньшие по размеру, чем колбочки, ответственны за наше черно-белое видение при слабом свете. Считается, что при ярком свете они отключаются. Колбочки не реагируют на слабый свет, но ответственны за цветное зрение и способность видеть тонкие детали. Плотность их расположения неравномерна. Больше всего колбочек в центральной ямке диаметром в полмиллиметра, где палочки вовсе отсутствуют, а колбочки плотно упакованы и не перекрываются другими слоями, которые смещаются на периферию, образуя маленькое углубление. Именно центральная ямка отвечает за остроту зрения.

Палочки и колбочки содержат светочувствительный пигмент. Для палочек он одинаков и не имеет спектральной зависимости, а колбочки содержат три различных типа пигмента, чувствительного к различным длинам волн. Под воздействием света в рецепторах происходит процесс, называемый выцветанием. Молекула пигмента, поглощая свет, химически переходит в другое соединение, тем самым (как это ни странно) выключает активный рецептор (*гиперполяризуя его*). Удивительно, что столь незначительная реакция приводит к измеримому изменению потенциала рецептора.

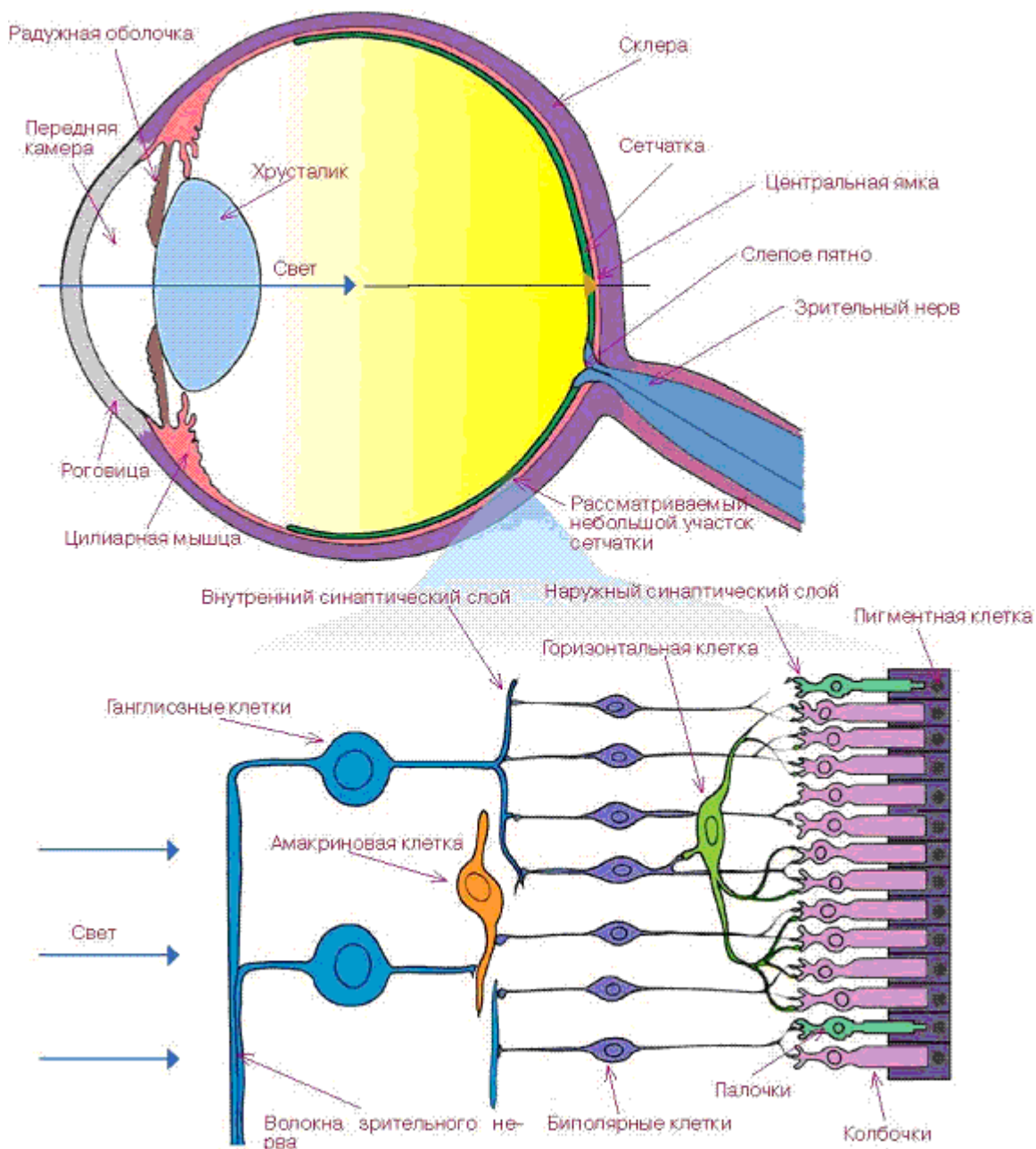


Схема строения глаза и участка сетчатки.

Средний слой сетчатки содержит нейроны трех типов: биполярные, горизонтальные и амакриновые клетки. Биполярные клетки имеют входы от рецепторов третьего слоя, и многие из них передают сигналы непосредственно первому слою (*ганглиозным клеткам*). Горизонтальные клетки соединяют рецепторы и биполярные клетки сравнительно длинными связями, идущими параллельно сетчаточным слоям. Аналогично амакриновые клетки связывают биполярные клетки с ганглиозными. Биполярные клетки, подобно рецепторам и горизонтальным клеткам, не генерируют импульсы, а изменяют свой мембранный потенциал (*деполяризуются или гиперполяризуются*).

Ганглиозные клетки расположены в первом слое, на поверхности сетчатки. Их аксоны, проходя по поверхности, собираются в пучок у слепого пятна и покидают глаз, образуя зрительный нерв. В каждом глазу имеется 125 млн. палочек и колбочек, но всего 1 млн. ганглиозных клеток. Очевидно, что ганглиозная клетка посредством биполярных, горизонтальных и амакриновых клеток связана с определенным количеством рецепторов, образующих так называемое рецептивное поле клетки. Направляя различные световые стимулы на рецептивное поле, можно фиксировать выходную реакцию ганглиозной клетки.

Исследования, проведенные С. Куффлером, показали, что при постоянном рассеянном фоновом свете, и даже в абсолютной темноте, ганглиозные клетки проявляют стационарную нерегулярную активность от 1-2 до 20 импульсов в секунду, что само по себе неожиданно. При использовании световых стимуляторов небольшого размера и различной формы, приведенной на рисунке, было установлено, что существует два главных типа ганглиозных клеток сетчатки, получающих сигналы от рецепторов, находящихся в определенном геометрическом расположении: с круглой *оп*-зоной (*центром*) и окаймляющей ее, намного большей, кольцообразной *off*-зоной (*периферией*) и наоборот - с *off*-центром и *оп*-периферией.



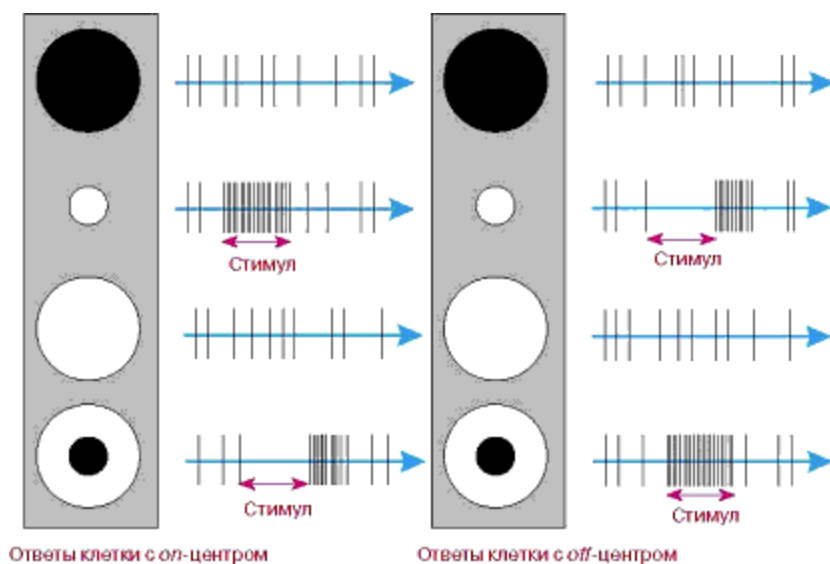
Типы рецептивных полей ганглиозных клеток сетчатки.

Клетка с *оп*-центром разряжается с заметно повышенной частотой, если небольшое пятнышко света появляется в центре рецептивного поля. Если переместить

световое пятнышко чуть подалеже от центра рецептивного поля, свет подавляет спонтанную импульсацию клетки, а при выключении света клетка дает залп учащенных импульсов, длящихся около секунды. Такая последовательность - подавление импульсации во время воздействия света и разряд после его выключения - называется *off*-реакцией.

Чем большая часть данной зоны, *on*- или *off*-, заполняется стимулом, тем сильнее ответ, так что максимальные *on*-реакции получаются на круглое светлое пятно определенного диаметра, а максимальные *off*-реакции - на кольцо определенных размеров (*с определенным внутренним и наружным диаметром*). Покрытие всего рецептивного поля одним большим пятном вызывает намного более слабую реакцию, чем при заполнении пятном только центра; для некоторых же клеток эффекты стимуляции обеих зон полностью погашают друг друга.

Прямо противоположное поведение клеток с *off*-центром. Они разряжаются с наибольшей частотой в ответ на черное пятно на белом фоне, поскольку при этом освещается только периферия рецептивного поля. Если постепенно увеличивать пятно, реакция возрастает, пока не заполнится центр рецептивного поля, а затем она начинает убывать, по мере того, как захватывается все большая и большая доля периферии. При пятне, покрывающем поле целиком, либо слегка преобладает действие центра, либо реакция нулевая.



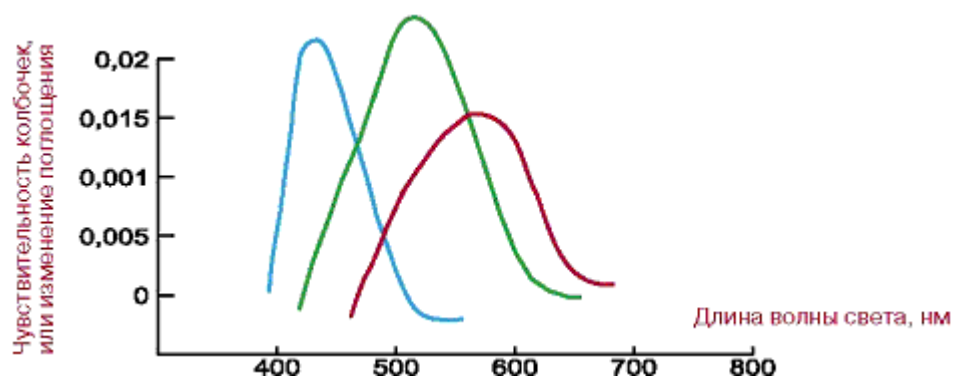
Зависимость ответов ганглиозной клетки от геометрии светового стимула ее рецептивного поля.

Представьте удивление исследователей, когда магниевая вспышка, направленная прямо в глаз, вызывала столь слабые реакции или не вызывала их вовсе. Казалось,

следовало бы ожидать, что освещение всех рецепторов, гарантируемое при такой вспышке, будет наиболее сильным, а не слабым стимулом. Можно привести еще один характерный пример. В случае рассеянной освещенности, в Арктике, при облачной погоде, человек может полностью потерять ориентацию в пространстве (*снежная слепота*).

Не менее интересно происходит обработка цветового сигнала. Мы видим в световом диапазоне, лежащем приблизительно от 360 до 720 нм. Размер колбочек порядка 2,5 мкм. Отличать цвета возможно лишь благодаря избирательной чувствительности пигмента, который поглощает часть волнового спектра падающего на него света, а остальную - отражает (*своеобразный светофильтр*). При поглощении света зрительный пигмент меняет свою молекулярную форму, запуская таким образом цепь химических реакций, приводящих к изменению потенциала в синапсе. Пигментная молекула в своей новой форме поглощает свет хуже. Со временем происходит восстановление первоначальной пигментации колбочки.

Синими, зелеными и красными цветовые рецепторы можно назвать весьма условно, если понимать под этим названием их светопоглощающую способность, а не цвет самого пигмента. Пигменты колбочек имеют пики поглощения в области 430, 530, и 560 нм, что соответствует фиолетовому, сине-зеленому и желто-зеленому цвету (*пигмент палочек - родопсин - имеет пик чувствительности в области 510 нм, в зеленой части спектра*).



Спектры поглощения колбочек, или кривые спектральной чувствительности.

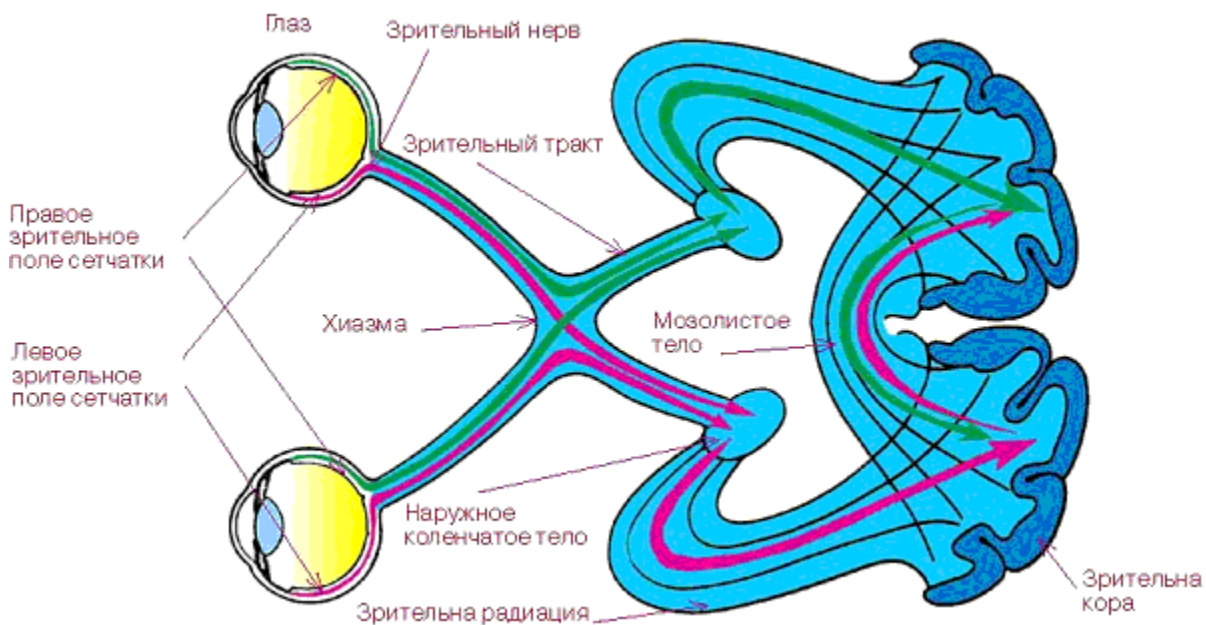
Как видно, колбочки имеют широкую, перекрывающуюся зону чувствительности. Например, красная колбочка чувствительна не только к красному свету, она лишь реагирует на него лучше других колбочек. Красный монохроматичный свет лазера неотличим от широкополосного света с максимумом в красной области спектра.

Наличие в глазу трех рецепторов хорошо согласуется с теорией Юнга-Гельмгольца и с моделью, что всякий цвет можно получить путем смешивания трех цветных компонентов в надлежащих пропорциях.

На последующих уровнях зрительной системы (*коленчатом теле и коре головного мозга*) обработка сигнала, в отличие от современных видеокамер или фотоаппаратов, происходит по совершенно иному методу (*теория Э. Геринга о цветовых и пространственных черно-белых оппонентных процессах*).

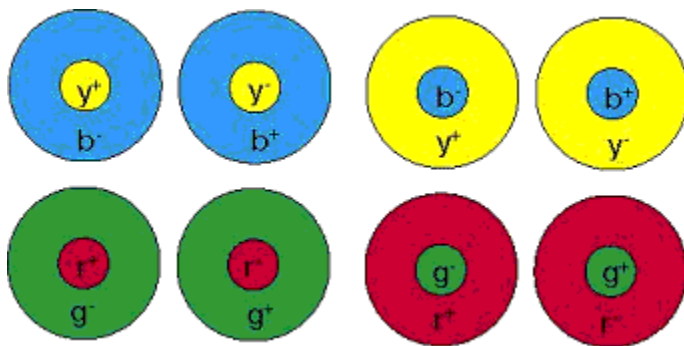
Исследования, проведенные Д. Хьюбелом, показали, что в наружном коленчатом теле находятся клетки, работающие по типу желто-синей и красно-зеленой цветовой оппонентности. Отметим, что желтых рецепторов в глазу нет. Возможно, это результат смешивания сигналов от красных и зеленых рецепторов за счет конвергенции горизонтальных нейронов локальных сетей сетчатки. Рецептивное поле оппонентно-цветовой клетки разделено на два антагонистических участка с центром и периферией *-on* и *-off* типов с определенной точностью, так же, как и у черно-белых пространственно-оппонентных клеток. Но в отличие от них, оппонентно-цветовые клетки *-on* и *-off* зоны имеют еще и различную цветовую чувствительность.

Красно-зеленые оппонентно-цветовые клетки с возбуждающим центром и тормозящей периферией обозначаются как $r+g-$. Желто-синие клетки с возбуждающим центром и тормозящей периферией обозначаются соответственно $y+b-$. Среди подтипов клеток присутствуют все варианты для красно-зеленых - $r+g-$, $r-g+$, $g+r-$, $g-g+$ и для желто-синих клеток - $y+b-$, $y-b+$, $b+y-$, $b-y+$.



Зрительная система.

Аналогично в наружном колленчатом теле располагаются клетки, имеющие только центральную красно-зеленую или желто-синию цветовую оппонентность и широкополосные клетки (*не имеющие цветового предпочтения черно-белые клетки*), как с центром и периферией, так и состоящие только из центра.



Рецептивные поля оппонентно-цветовых клеток.

В стриарной коре головного мозга располагаются клетки, локализованные в так называемых пузырьках, которые обладают свойством двойной оппонентности. У красно-зеленых клеток центр типа r^+g^- окружен периферией типа r^-g^+ , а у желто-синих клеток центр y^+b^- окружен периферией y^-b^+ .



Цветовые клетки с двойной оппонентностью.

Клетки с двойной оппонентностью не реагируют на белый свет, а сопоставляют красно-зеленый спектр в одном участке поля зрения с красно-зеленым спектром в окружающем фоне для первого типа и соответственно желто-синий спектр для второго типа клеток.

Вот, в сущности, краткое резюме известных на данный момент научных данных нейрофизиологии зрительной системы.

ЦВЕТОВЫЕ ЗРИТЕЛЬНЫЕ ЭФФЕКТЫ

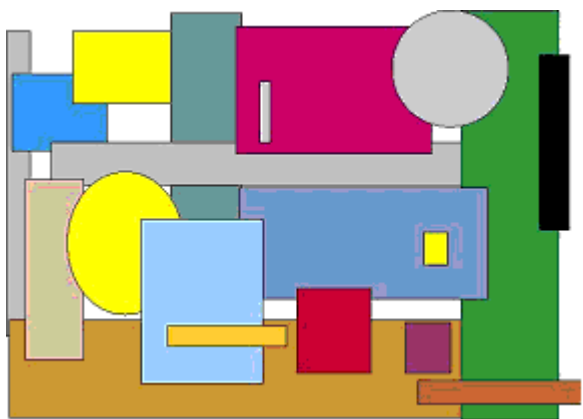
Известная физическая модель световых взаимодействий с ее абсолютными показателями отличается от психофизики восприятия цвета человеком. Попробуем обрисовать некоторые различия.

Белая страница книги в человеческом восприятии выглядит одинаково белой как при искусственном освещении в комнате, так и при солнечном, несмотря на большую разницу в спектральном составе света. На снимке, сделанном цифровым фотоаппаратом, эта разница видна сразу: в зависимости от источника освещения бумага будет иметь желтоватый или розоватый оттенок и т. д.

От черных букв, напечатанных в книге, при солнечном освещении в глаз попадает в два раза больше света, чем от белой бумаги при искусственном освещении. Тем не менее они для нас остаются черными. Если вы находились в лесу в яркий, солнечный день, то могли заметить, что тени от деревьев черны, хотя света достаточно для того, чтобы колбочки воспринимали цвет.

Весьма показательны опыты Э. Лэнда с диапроекторами.

В первом опыте возьмем аппликацию, составленную из разноцветных кусочков бумаги, и в темной комнате осветим ее тремя диапроекторами, один из которых снабжен красным, второй - зеленым и третий - синим фильтрами. Она будет выглядеть примерно так же, как при дневном свете. Интенсивность света каждого проектора можно менять в широких пределах.



Цветная аппликация.

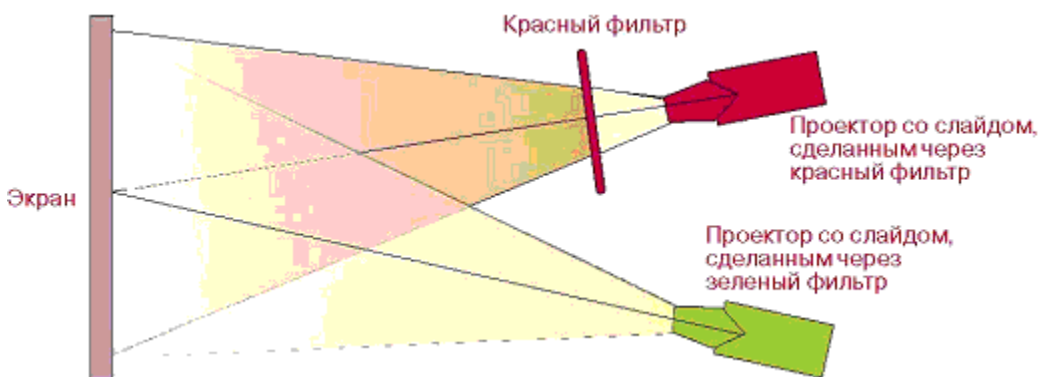
Выберем, например, зеленый участок аппликации и фотометром точно измерим интенсивность отраженного света при одном включенном проекторе. Повторим измерения для двух других проекторов.

Выберем теперь другой участок, например, красный, и отрегулируем поочередно интенсивность каждого проектора так, чтобы показания фотометра для красного участка совпадали с полученными ранее для зеленого. Таким образом, при включении трех проекторов свет, приходящий от красного участка, идентичен свету, который ранее приходил от зеленого участка. Но мы продолжаем видеть красный цвет. Опыт можно повторить для любых двух участков аппликации.

Второй опыт Лэнда не менее убедительно показывает, что возникаемые цветовые ощущения напрямую не связаны с раскраской.

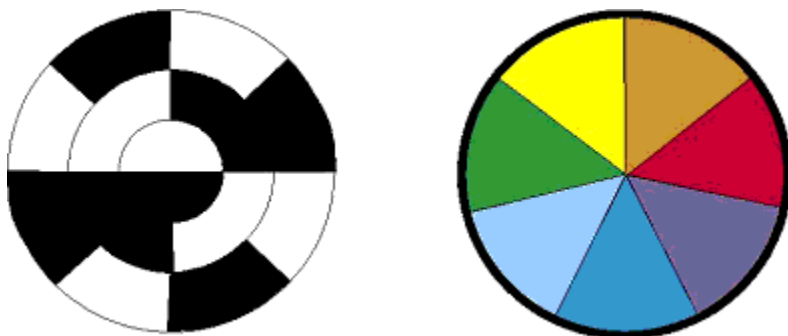
Сделаем два черно-белых диапозитива одного и того же объекта (*допустим, окружающий нас пейзаж*). Один через красный фильтр, а второй - через зеленый (*достаточно даже одного светофильтра, а второй снимок можно сделать в белом свете или через фильтры одного цвета с небольшой разницей длины волны пропускания*).

Возьмем два диапроектора и спроецируем слайды на экран. Перед объективом проектора, через который проецируется диапозитив, сделанный через красный светофильтр, поставим красный фильтр. Второй диапозитив можно проецировать без светофильтра, в обычном белом свете. Несмотря на то, что оба слайда черно-белые и при проецировании мы использовали только красный цвет, совмещенное на экране изображение воспроизводит всю гамму красок сфотографированного пейзажа.



Цветовой эффект Лэнда.

Рассмотрим еще два опыта, показывающих разницу между цветами красок и психофизическим их восприятием, основанные на вращении диска с нанесенным на него черно-белым узором в первом случае и цветным спектром - во втором.



Черно-белый и цветовой диски.

Через некоторое время с момента вращения передние края белых секторов черно-белого диска станут красными, а задние - синими (*При разном уровне освещения оттенки будут разными*). При вращении с большей скоростью белые сектора полностью окрашиваются в красный цвет, а черные частично окрашиваются в зелено-голубой цвет. При дальнейшем увеличении скорости вращения цвета становятся неразличимы, но по диску начинают прыгать искорки фиолетово-розового и зеленовато-серого цветов.

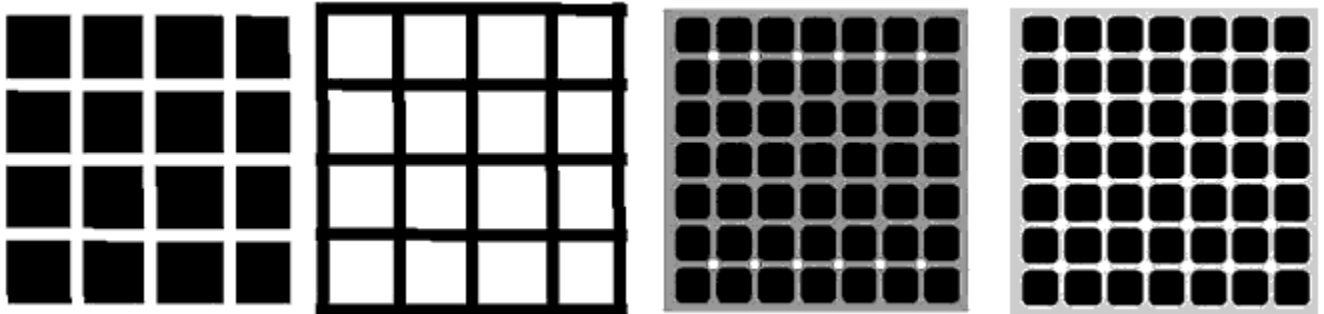
Если мы воспользуемся диском, раскрашенным во все цвета радуги (*пропорции не выдержаны*) в виде секторов, и также станем быстро вращать его, то вместо ожидаемого белого цвета мы увидим серый цвет. Но если центр диска раскрасить черным цветом, то тогда при вращении действительно восстановится белый цвет.

Многие замечали, что если посмотреть на яркую желтую лампочку, а затем выключить свет или закрыть глаза рукой, то на том же месте будет видно цветное пятно, окрашенное в дополнительный цвет. Это касается любого светового источника цвета, главное соблюсти контраст наблюдения.

Похож по эффекту опыт с отбрасыванием тени. Если осветить любой предмет светом, пропущенным через цветной фильтр (*например, красный*), и с другой стороны - обычным светом, то на стене или заранее подготовленном экране мы увидим тень, окрашенную в дополнительный цвет (*в данном случае - зеленоватую*).

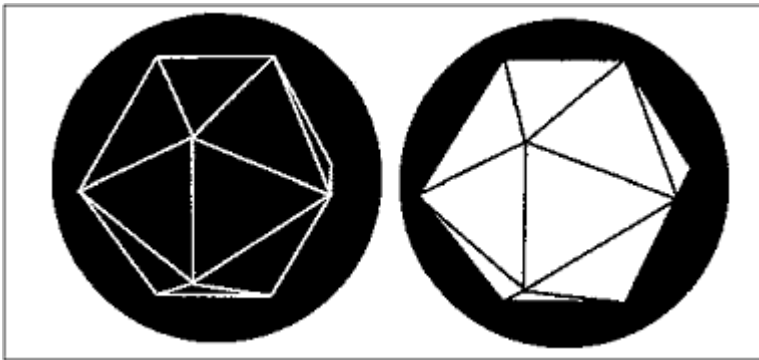
Нарисовав на бумаге черно-белый периодичный узор, мы будем наблюдать возникновение серого цвета. В первых двух изображениях на пересекающихся участках хорошо виден серый цвет. В случае нарушения пространственной

периодичности возникают динамические эффекты цветообразования (*следующие две иллюстрации*).



Серое окрашивание периодичных черно-белых пространственных структур.

Рассмотрим инверсионную стереопару кристалла, одна проекция которого черная с белыми гранями, а вторая - белая с черными гранями, в черном круге. На поверхности образующегося стереоизображения появляется блеск, хотя матовый листок бумаги или экран монитора к этому не располагают.

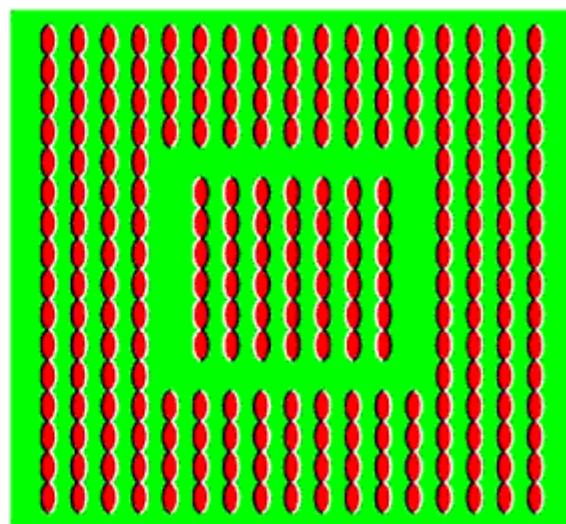
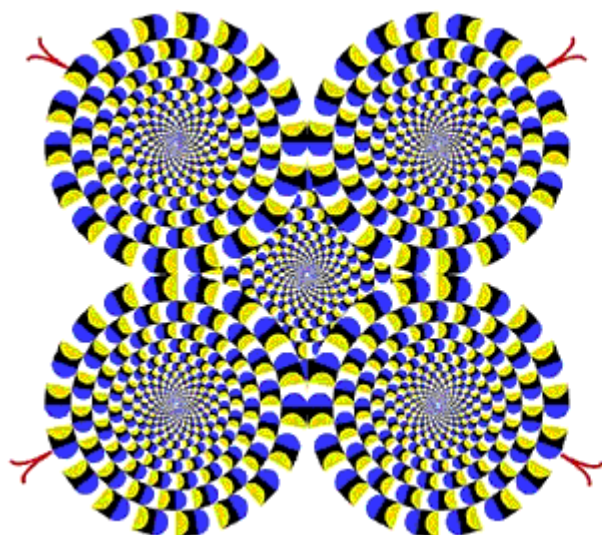


Стереоскопический блеск.

Ну и напоследок рассмотрим динамические "иллюзии" Акиоши Китаоко, приведенные ниже, на которых прекрасно видны вращения кругов и взаимодвижения квадратов. Все объяснения этих движений всегда сводятся к психическим иллюзиям. Так ли это? Например, когда мы принимаем ванну или стоим по пояс в прозрачной воде, то видим свои ноги слегка раскачивающимися из стороны в сторону. То, что ноги не движутся, мы знаем точно, но их движение мы

не объясняем только иллюзией зрения, а говорим, что колеблющаяся вода приводит к искажению пути световых лучей.

А что, если невидимую среду "всколыхивает" наш зрительный огонь, струящийся из глаз, а разноцветный геометрический узор является поддерживающим резонатором (*поляризатором*) колебаний невидимой среды?



Динамические иллюзии Акиоши Китаоко.

Безусловно, существует много других экспериментов, выявляющих принципы функционирования зрительной системы, которые включают и зрительную "иллюзию", и различные иллюстрации по нарушению пространственной перспективы, но эти показались мне более весомыми.

Забегая вперед скажу, что неправильно говорить об иллюзии как о чем-то кажущемся. И утверждать только о субъективности цвета - неправомерно. Возможно, само понятие иллюзорности возникло из утверждений великих людей, достигших просветления, о нереальности нашего мира. Но они имели право так говорить, поскольку у них есть с чем сравнивать. Для меня, в частности, наш мир очень реален, скажу больше: человек, говорящий на белое черное, не всегда хочет ввести вас в заблуждение. Он утверждает свою личную правду, вполне реальную для него и объяснимую даже психофизически, другое дело - насколько она согласуется с истиной. Однако это уже процесс жизни.

[ПУСТОТА ПРОСТРАНСТВА](#)

Мы видим при помощи света и для приближения к пониманию, как это происходит, необходимо затронуть базовые принципы мировоззрения. Вопросы очень спорные и неоднозначные, но так как в каждом из нас потенциально присутствует общность понимания, то я надеюсь, что мой ход рассуждений будет воспринят.

Что такое свет и чем является то пустое пространство, в котором он распространяется? Наука говорит нам, что Вселенная представляет собой материю окруженную пустотой. Постулат изначально неверен и сказан в рамках времени. Но главная причина его ложности находится в глубоком внутреннем эгоизме, создающем мироздание, в котором человек является незыблемой абсолютной вершиной, ревностно следящий, чтобы никто не обогнал его в развитии на близлежащих звездных системах; дабы же подчеркнуть вершину своей эволюции, в предки себе он взял обезьяну, оттеняющую его величие. Утверждая так, мы закрываем себе внутренний путь познания.

Чтобы уловить истину, мы изначально должны принять:

- Существует сущностная жизнь вне нашего восприятия сознания, частью которого мы являемся. Она с неповторяющейся периодичностью проявляет себя в виде мироздания и не ограничивается известными формами сознания, а тем более видимыми формами существования. Ее всеобъемлемость не связана с превосходством в развитии, и каждое существо проявляет себя в полной мере.

- Да, могут не существовать (*рождаться и умирать*) наш физический или другие миры, неподвластные нашему восприятию, но это не отменяет существования вообще - постоянно меняющегося и неповторимого, по своей сути вечного существования. Утверждая так, мы становимся на новый, реально существующий путь, идущий внутрь и открывающий для нас новые миры.

Современная наука считает окружающее пространство пустотой. Альберт Эйнштейн, справедливо утверждая насчет относительности происходящих процессов, тем не менее заблуждался, создавая для них абсолютный фон в виде пространственной пустоты, сосредоточив все качества и влияние на нее в видимой материи. Посвятив всю жизнь созданию качественной концепции поля как отличного состояния материи он, однако, не предполагал возможности существования полевых структур независимо от объективной материи. В результате это превратило световые волны в отдельные материальные частицы - фотоны, несущие сами в себе корпускулярно-волновые свойства. Альберт Эйнштейн стоял у истоков создания квантово-механических представлений, но не смог противостоять "позитивистским" воззрениям о принципиальной непознаваемости мироустройства. В итоге утвердилась вероятностная концепция мироустройства с подменой реальных образных понятий математическими функциями, в которой они стали единственной виртуальной непрерывностью в этом сложном дискретном мире. Точность знаний "точной" физики ограничилась теперь рамками принципа неопределенности квантовой механики. В итоге пустота

пространства породила монстра в виде квантово-механического миропредставления. Вначале оно оказалось волнообразным, затем еще и прерывистым, а из щелей дискретности полезла амплитудная вероятность нашего представления.

Планк никогда не рассматривал свою постоянную как квант энергии, но только как квант действия. Первая картина представляет волнообразный полет отдельных фотонов в пустом пространстве, вторая основывается на импульсном волновом действии. Вода в море непрерывна, тем не менее действует на берег дискретно в виде волн.

Дэвид Бом, последователь А. Эйнштейна, является единственным (*по крайней мере, о других мне неизвестно*) физиком, создавшим отличное направление в современной науке, базирующееся на голографическом представлении мироустройства, основанного на имплицитивной голодинамике (*представляющей Вселенную как сворачивающиеся и разворачивающиеся в каждой точке пространства внутренние уровни реальности*). Но его взгляды не получили достаточного распространения, а если и были восприняты, то лишились метафизического наполнения.

Понятие "физический вакуум", также основано на противопоставлении к материи. Происходит население его различными виртуальными частицами, являющимися отраженными клонами элементарных, в зависимости от потребности теории. Он представляет собой чистый лист бумаги, на котором трудится рука свободного художника.

Ньютон, создавая закон всемирного тяготения, использовал понятие пустоты только для устранения известных материальных посредников, имеющих сходное качество. Но он не считал пространство вакуумом, а объяснял притяжение действием тончайших духов, руководивших им.

Качество пустоты выражается не в отсутствии всего или его присутствии, а в его прозрачности, то есть в условии симпатического действия. Плотный физический атом является отражением этого пространства. Образующийся путем пространственно-временной локализации различных воплощающихся сил и энергий и являющийся их проводником. Только самые тонкие энергии способны удержать и поддерживать его существование.

АТОМ ИЛИ ВСЕЛЕННАЯ

Второе концептуальное представление, к которому стремилась вся физика последнего времени, - это поиски изначального, основополагающего, самого элементарного кирпичика Вселенной - изначального атома. Давайте представим, что мы его нашли и называется он элементарной частицей. Как мы его можем себе

вообразить? Наверное, в виде самого маленького шарика, меньше которого ничего не может быть. Но как бы мы его ни представляли, от пребывающего фона в виде пустого пространства тяжело отрешиться. Стремясь к элементарности, мы всегда будем иметь качественно двоих: частицу и пространство. С той лишь разницей, что пространство одно, а одинаковых частиц должно быть очень много. И что их собственно должно отделять друг от друга? Оставляя в стороне проблему пустоты пространства, мы должны ответить на вопросы, как и с помощью чего эти частицы взаимодействуют, каковы у них размеры. Допустим, они непосредственно соприкасаются друг с другом, но тогда между ними будет образовываться расстояние, меньшее, чем сами частицы. Выйти из создавшегося положения можно только в том случае, если предположить, что наименьшая частица имеет размерность точки. Но для того чтобы математическая точка стала физической реальностью, она должна нести в себе изначальную сущность этого пространства с его законами. И тогда все наше пустое физическое пространство превратится в единый безграничный атом, и этот атом будет основой жизни.

Концепция реального единства Вселенной должна находиться в основе нашего представления о мироздании. Это то единство, которое изначально несет в себе все проявляющиеся качества. Они не образуются путем удачного соединения определенного количества самых маленьких частиц, а потенциально пребывают в нем. Многим покажется неправдоподобным, но это физическое пространство является живой сущностью, живой основой, или изначальной непроявленной жизнью. Если мы не примем за основу проявление изначальной потенциальной жизни, то нам снова придется объяснять ее возникновение как результат удачного сочетания элементарных шариков. Выбирайте сами, что вам больше нравится. Мне импонирует смотреть на окружающий нас мир как на проявление единой жизни в своем безграничном многообразии, одним из которых является ваш покорный слуга. Это неразделенное единство присутствует в каждом из нас, и поэтому мир познаваем.

Все мои воззрения носят интуитивный характер или почерпнуты из книг. Поэтому, кто хочет глубже познакомиться с эзотерическими доктринами миростановления, пожалуйста, обратитесь к трудам **Е. Блаватской, А. Бейли, А. Безант, Рерихов, Р. Штайнера, Ч. Ледбитера, М. Генделя** и многим другим достойным авторам, а я продолжу с позиции своего разумения и контекста данной работы.

Символически Вселенский корень жизни можно сравнить с окружностью с центром в любой точке. Это есть всеобщая потенция (*еще не потенциальность*), или первое ограничение Абсолютности. Причем эта ограниченность находится только со стороны Существования, его уровня сознания и никак не ограничивает саму Абсолютность, которая является сразу всем и ничем в отдельности, или в ограниченности.

Единый корень Существования несет в себе изначальную вибрацию и является Мировым Яйцом, из которого рождается вся Вселенная. С точки зрения физики это даже не энергия, но ее Сущность, а окружность, яйцо, ноль - ее символы.

Манифестация Единой Живой Сущности не происходит во времени и пространстве, а несет в себе время, пространство и энергию в виде качеств чистого всеобщего сознания. Изначальная вибрация, если можно так выразиться, включает полный диапазон вибраций, которые в общей гармонии представляют собой самодостаточные сознающие сущности относительно их соотносительности.

Символически всецело первую дифференциацию можно представить как поворот нуля в бесконечность. Изначальное разделение является внутренним ограничением - всего лишь точкой несознания.



Это не есть разделение на части, но изменение, похожее на проявление вибрации, когда отдельные гармоники внешне соотносятся друг с другом, не теряя своей отдельной слышимости (*т. е. в звуке мы слышим одновременно как высокие, так и низкие частоты*). При этом всеобщая Сущность не подвергается метаморфозам, а как бы внутренне удаляется, оставаясь корнем, всеобщей потенциальностью Бытийности. Один конец этой бесконечности являет собой потенциальность пространства, или внешней всеобъемлющей Сущности, а второй - внутреннюю потенциальность изначального атома. Все, что мы видим в мире, и то, о чем мы еще не имеем никакого понятия, обладает сознанием, от атома до Вселенной. Если бы мы могли посмотреть с точки зрения неделимого, то не было бы никакой разницы в размерах Вселенной и атома. Но с внешней стороны, если один конец сжимается, то для внутреннего соблюдения равновесия другой должен расширяться, представляя собой взаимосвязанные события. Точка равновесия является отражением корня, или потенциальности, всеобщей (*как внешней, так и внутренней*) нераздельной Сущности, того, что не меняется и является центром мироздания в любой его точке.

Бесконечность двойственна: одним концом содержится вовне, а другим заключена внутри нас или любой другой сущности.

Физически это есть проявление жизненной энергии в ее двойственном качестве, в виде связанных потенциальной и кинетической энергий. Механически это можно представить как проявление отдельного атома в виде потенциальности (*потенциальной энергии, дифференцируемой его внутренним вращением*), обусловленной постоянным всеобщим движением по бесконечной окружности. Все, что дифференцировано здесь, представлено в своей изначальной потенциальности, являясь по сути изначальным электрическим огнем. В этом огне нет разделения на смотрящего, видимое и посредника. Всецелое море огня.

Бесконечность имеет два аспекта видения. Внутренне она является связной дуадой, то есть неразрывной двойкой (*не 1 и 2, а два всецело*), являя собой эволюцию времени Сущности. Первая дифференциация всегда целостно троична: дуада и корень.



Сжатие и растяжение порождает вечное движение, или свет как Сущность, который внутренне является излучающим электрическим огнем. В свете этого огня порождается второе разделение, или отражение высшей Триады в едином.

Внешне дифференциация воспринимается как разделенность в качествах (*1 и 2, света и тьмы, добра и зла, большого и малого*) с невидимой внутренней связью, или внутренняя множественность в едином пространстве.



О зарождении объективной физической Вселенной можно говорить только после третьей дифференциации (*воплощение внутреннего треугольника*). Третья точка проявленного треугольника является отраженной точкой пересечения (*видимой точкой пересечения*) нуля в бесконечности.

Мы не станем проследивать дальнейшую дифференциацию, так как она довольно сложна, и боюсь, что мое представление о ней не будет объективным.

Отметим только, что наше физическое пространство является одним из аспектов Единой Живой Сущности, проявляя себя как один из цветов в общей гармонии мироздания, и, конечно, тесно и неразрывно связано с другими цветовыми лучами, или пространствами. Каждое из пространств (*планов*) несет в проявлении свои пространственно-временные законы, для нас существенно отличающиеся друг от друга.

Как изначальный луч света разделяется в проявлении своих качеств и вновь сливается в вечном, так и мироздание разворачивается и свертывается в вечном, не меняется только пребывающая точка: одновременно, однопространственно, одноматериально, однодуховно находится как внутри, так и вовне всего. И эта точка, если можно так выразиться, одного размера со всей Вселенной.

ЭНЕРГИЯ, СУБСТАНЦИЯ, АТОМ - ФОРМЫ ВОПЛОЩЕНИЯ

Един огонь, многоразлично
 возжигаемый,
 Едино Солнце, всепроникающее,
 Едина заря, всё освещающая,
 И едино то, что стало всем этим.
Ригведа, VIII, 58

Мы хорошо представляем себе материю в виде набора атомов, но понятие "пространство, среда, или субстанция", в своем воображении мы сводим к тому же набору атомов и рассматриваем пустое пространство между ними как просто вакуум или полевую структуру, либо в виде набора изогнутых линий, соединяющих их вместе. Во всех случаях качества в виде пустоты, поля или соединяющих линий принадлежат атомам. Так ли это, и в чем тогда качество субстанции?

Если посмотреть на устройство человека с точки зрения духа, души и тела, то понятие "субстанция", воплощающее качество (*силы*), можно отнести к душе, элемент (*энергия*), воплощающий сущность, - к его духу, тело - к атому. Это соответствие можно записать как элемент - субстанция - атом, или энергия - эфир (*безматериальная сила*) - частица.

В отличие от человека, который одновременно существует в различных пространствах, атомный элемент и атомная субстанция принадлежат нашему физическому пространству. Это относится к таким сущностям (*элементам*), как водород, кислород, азот, углерод и т. д., а также таким качествам, как твердый, жидкий, газообразный, теплый и др. Но такие качества, как вода, камень, дерево и др. относятся к проявленным посредством элементов, субстанций и атомов нефизическим сущностям. Человек, являясь атомом высшей сущности (*единого человека*), тем не менее сам содержит в себе меньшие сущности в виде клеток, для которых он - связующая сила, или пространство.

Нет ничего несвязанного в этом мире. Если мы имеем одинаковую множественность атомов, рыб, птиц или людей, то эти множественности обязательно связаны единым. Для людей это расовые сущности, для косяка рыб или стаи птиц - их групповая душа, для атомов - субстанция. Так большое количество соединенных атомов водорода и кислорода - это не просто разрозненный набор, но вода. А что отвечает за слаженное поведение электронов в плазме? Наивно думать, что виртуозная игра косяка рыб, мгновенно меняющего свое направление движения, случайна. Конечно, все они имеют разный уровень развития и сознания, но все они живы и реальны.

Мы знаем, что песок, вода или воздух состоят из одних и тех же частиц, и предполагаем, что в результате удачных сочетаний образуются качества, которые мы называем песком, воздухом, водой, приписывая таким образом эти качества самим атомам. Но это невозможно: это равносильно понятию, что клетки человека руководят его действиями и поступками. Атом кремния - это еще не кристалл, а песчинка - это еще не пустыня. Источник сил, создающих из набора атомов качественную среду, находится на другом качественном уровне и наблюдаем в виде силового поля атома, имеющего с ними внутреннюю общность.

Рассмотрим, например, воду. Она может находиться в твердом, жидком и газообразном состояниях в зависимости от температуры. На этом восхождение не заканчивается. Даже если мы разложим ее до элементарных частиц, вода не

исчезнет, а будет пребывать на субстанциональном эфирном (*силовом*) уровне. Все, что мы воспринимаем как качества, имеет в себе неуничтожимую изначальную сущность. Мы можем создать условия - и эта сущность опять воплотится в воду или лед.

Субстанция - это единство в разделенности, а атомы - это разделенность в единстве. Оба эти состояния являются полюсами единого духа, или двумя его аспектами. Субстанция - отражение духа, атомы - его тень в субстанции.

Мы можем представить себе два аспекта Единой Непроявленной Сущности. Первый - это атомы в пустом пространстве (*смерч в воздухе, камень в воде, микробы в среде, электрон в поле и др.*). В энергетическом объективном представлении о них можно сказать, что это силовые смерчи, имеющие осевую симметрию единого вращения с распределением внутренней вибрации от максимальной на периферии (*сжатие в виде оболочки и расширение в виде увеличенной скорости вибрации*) до минимальной внутри (*расширение в виде устранения внутреннего барьера и сжатие в виде уменьшения частоты вибрации*). Атом вращается в более тонком силовом пространстве, чем его осажденная внешняя разделяющая оболочка, и имеет общую точку соприкосновения с этим пространством внутри себя (*симпатическая вибрационная связь*). Кого интересует более подробное представление об атоме в виде силового центра, рекомендую обратиться к труду Э. Бэббитта "Принципы света и цвета".

Второй - это дырки в единой наполненности (*например, пузырьки воздуха в воде, атмосферные циклоны или дырки в сыре и т. д.*). Силовые вихри субстанции в объективном проявлении можно сравнить с водоворотами на поверхности воды, представляющими собой единое устойчивое образование. В отличие от поверхностных водяных водоворотов, внутренние субстанциональные имеют центральносимметричную точку вращения, т. е. их вторая точка оси вращения выходит за пределы физической пространственности. В сравнении с атомами у них обратная конфигурация по отношению к содержащему пространству, выраженная в минимальной частоте вибрации на периферии (*то есть симпатическая неразделяющая вибрация со внешней средой, что приводит к внешнему расширению оболочки и ее растворению*), а также повышенная разделяющая вибрация внутри (*что приводит к сжатию оболочки и внутреннему разделению*).

У нас не должно возникнуть путаницы с общим вращением как атомов, так и силовых элементов субстанции относительно их пространства с их внутренней структурной силовой вибрацией, несущей в себе начало и конец своего диапазона.

В полярном субъективном представлении эти два аспекта единого можно изобразить как белые пустоты в черном - субстанция или черные наполненности в белом - атомарное вещество.



Атомистическое и субстанциональное полярные представления и их целостная взаимосвязь.

В единстве эти два аспекта представлены в китайском равновесном символе Инь-Ян, но не будем забывать о всеобщем невидимом потенциальном принципе, дающем всему жизнь-смерть, и начально-конечной прозрачной пустоте-полноте. Принцип, который невозможно отразить в знаке Инь-Ян, принцип, не имеющий каких-либо атрибутов или качественных аспектов, но воспринимаемый в двойственности - сущности, осознать которую возможно только сообща каждым в отдельности.

"Есть нечто бесформенное, прежде неба и земли существующее, беззвучное, бескачественное, ни от чего не зависящее, неизменное, всепроникающее, неизбывное. Его можно назвать матерью всего, что существует под небом. Истинного имени его мы не знаем".

(Лао-Цзы)

В Инь-Ян мы видим взаимосвязанные вибрации, циркуляции и волнения атомарного и субстанционального пространств, или гармоничное пребывание запредельного единого целого. Если смотреть из воплощенного аспекта, он представляет собой многомерную сеть, в которой и из которой разворачиваются планы проявления.

Внутренняя вибрация атомного силового смерча гармонически соответствует внешней частоте циркуляции субстанции, а частота внутренней вибрации субстанционального вихря гармонически соответствует внешнему волнению атомного пространства. Если для атома как центра сознания приемлемо высказывание: "Я есть, или я существую", то для субстанционального элемента это выражение звучит так: "Я существую, поскольку отражаю во вне внутреннюю жизнь". Целостная субстанция во всеобъемлющем пространстве будет видиться как атом, обладающий внешним вращением и движением, а атомная структура - как

элементный субстанциональный силовой вихрь. Вместе они образуют всеохватывающую цепь.

Субстанция несет в себе принцип, который является основой волновых взаимодействий. Побудительной причиной и нерушимым активным центром в вихрях является точка, не принадлежащая субстанциональной или атомарной сферам, а являющаяся отражением потенциальной сферы духа. Субстанциональность и атомарность, отдельно друг от друга, для объективной Вселенной являются субъективными качествами, двумя аспектами, или полюсами, единого. Они взаимосвязаны в манифестации и проявляются в энергии как пространство и время, являя собой во взаимодействии объективную Вселенную, или тень единого субъективного духа, равновесного незыблемого центра, в котором все пребывает. Единый дух находится вне плана проявления (*вне времени и пространства*). Дух в проявлении в своем высшем активном аспекте - это тончайшая всеобъемлющая сфера, в сочетании же с другими аспектами он провляется как обруч (*тор, диск*), линия (*прямая или волнистая*) и точка. Чтобы лучше себе это представить, рассмотрим, например, магнитное поле атома. В целом оно сферично. Атомная структура дискретизирует эту сферу на обручи, торы или диски, а воздействие магнитного тора импульсно, или локально (*точка*).

Даже если атомы разнести на многие километры, они остаются внутренне связаны субстанционально и энергитически, так как еще ни один атом не потерял своего потенциального, электрического, магнитного поля или массы, где бы он ни находился. А находится он всегда в гравитационном пространстве, которое, по сути, есть неразделенная (*неразделенный магнито-электризм*) в качестве и сущности жизненность (*жизне-смерть*), но в проявлении такого же полярного, т. е. отталкивающего и притягивающего.

Тем, кто хочет ближе познакомиться с эфирным строением атомов, рекомендую обратиться к книге *А. Безант и Ч. Ледбитера "Оккультная химия"*, к сожалению, издававшейся только на английском языке. В ней приводятся внутреннее строение и формы атомов в отличной от современной концепции.

ЭФИР И ФИЗИКА

Физика, отказавшись от эфира, лишилась своей души и обрекла себя на вымирание. Опыт Майкельсона-Морли по наблюдению эфирного ветра - поворотный столб в развитии физики - здесь ни при чем. Материалистическая концепция, основанная на присвоении всех феноменов видимой материи, завладела душами экспериментаторов, и метафизические принципы, о которых так долго и непрестанно говорили наши предшественники, ушли в небытие.

Что нам показали опыты Майкельсона-Морли - то, что нет эфирного ветра (*нет движения Земли относительно эфира*). Так оно и есть. Еще О. Френель и Д. Стокс

говорили об увлечении Землей эфира (*в разной степени*), чем и объясняли aberrацию света. На самом же деле все происходит наоборот: это эфирные циркуляции вокруг Солнца увлекают Землю. Циркуляции порождаются всей Солнечной системой, а не только Солнцем, и находятся на ином физически материальном (*субстанциональном, или силовом*) уровне. Земля и образовалась, и движется соразмерно этим циркуляциям в нейтральной зоне.

Рассмотрим пример с лодкой на воде. Ведь мы не скажем, что лодка качает волны или что лодка несет реку. Как раз наоборот, хотя обратное взаимодействие возможно. Если лодке приделать мотор или мы возьмем в руки весла, то в некоторой степени вода внешне будет увлекаться лодкой (*в зависимости от материала и т. д.*). Взаимодействие субстанции эфирной материи с субстанцией движущегося объекта и объясняет опыт А. Физо по наблюдаемому частичному увлечению эфира. Земля - это пассивная лодка (*Ноев ковчег*) в наблюдаемой области.

Любое физическое тело - от атома до человека - имеет в своей внутренней структуре изначальное силовое эфирное тело. Конечно, человеческое эфирное тело качественно отличается от минерального или растительного эфирных тел. Это жизненное чувствительное тело, или психэ, человека. Без него он ничего не смог бы чувствовать вовне. Непосредственное давление эфирного тела наблюдается нами, например, когда мы ускоряемся (*тормозим*) в автомобиле или "отсидели" ногу.

Эфирная земная субстанция образовалась до конденсации из нее газообразной, жидкой и твердой фракций материи. Конечно, она обладала иными качествами, чем сейчас, но ее силовые движения имели место до осаждения более плотных фракций. Не плотная материя побуждала движущийся эфир, а напротив, плотная материя движется благодаря циркуляции эфирных потоков. Это внутренний вопрос Коперник - Птолимей. Физически плотная Земля предстает собой конденсированный эфирный слой, взаимосвязанный с субстанциональным эфиром, который взаимодействует с пронизывающей эфирной циркуляцией Солнечной системы. Очень похоже на дирижабль, бороздящий просторы атмосферы.

Платон представлял планеты, движимые Правителем (*Ректором*) едиными со своей обителью, подобно кормчему в ладье. "Музыка сфер" Пифагора является не плодом его воображения, а реальным, существующим миром. Декарт, говоря о совместном существовании различных миров и утверждая о заполнении физического пространства вращающимися замкнутыми вихрями, опирался на действительную картину мироздания, хотя излишне ее материализовал. Тому, кто не приемлет возможности жизни без физического тела, трудно будет согласиться с существованием силовой эфирной жизни без видимой материи.

Учитывая энерго-вихревые и атомарно-субстанциональные взаимодействия, соотношения их вибраций и направление циркуляций, можно объяснить многие природные явления. Например: распределение холода на полюсах и тепла в центре

Земли; двойную циркуляцию водных океанских течений; четверную циркуляцию воздушных течений; циркуляцию магнитных и электрических полей; собственно, само вращение Земли. И, что может показаться странным, даже обосновать цвета неба или объяснить океанские приливы и отливы, образование которых приписывают только Луне и Солнцу, не учитывая при этом эфирных водных циркуляций с противонаправленными им водными течениями, с одной стороны, а с другой - взаимодействия вращающихся водных течений Земли с противоположно направленной (*гравитационной*) энергитической циркуляцией.

Но что собой представляет эфир? Это вопрос, которым и должна заниматься наука, отказавшись от старых концепций. Поменять свое внутреннее отношение и не твердить: если не вижу, не могу пощупать или измерить, значит, этого не существует. Понимание и интуиция в свете сердца - наши тонкие инструменты в этих исследованиях.

Эфирные субстанции разнообразны в своих качественных состояниях и являются для нашего мира внутренними силовыми пространствами, имеющими иную размерность. Если бы мы посмотрели по их линии взаимодействия, то увидели бы отличную пространственную картину. Как губка насквозь пропитывается водой, так и более тонкий эфир пронизывает более плотный, проявляя свое действие изнутри вовне (*из точки до ограничивающей поверхности*), подобно воде, просачивающейся сквозь решето, создавая видимость раздельности; только для нас дырка в решете - всего лишь точка действия (*вибрации*).

Если смотреть по эфирной линии взаимодействия, то произойдет перемещение точки видения. Представим себе елочный шарик и попытаемся посмотреть на него изнутри. Картина будет координально отличаться: шар превратится во внешнюю сферу. Но оболочка, сквозь которую не мог проникнуть более сгущенный посредник, будет не видна по причине внутренней прозрачности для тонкого, и все разрозненные при взгляде извне шары сольются в одно отличное по качеству пространство.

На Земле, с помощью наших чувств, мы имеем внешний взгляд на мир. Чтобы посмотреть на объект изнутри, надо поменять точку зрения, а это равносильно использованию более тонкого посредника взаимодействия. Поэтому мир видимый с помощью тонких субстанций, вывернут наизнанку относительно линии привычного взгляда. То, что было огромным, становится маленьким и приобретает другой вид, а то, что мы не замечали, приобретает огромные размеры, не говоря уже о сущностных и качественных различиях.

Платон утверждал, что мы видим тень отраженного образа и душевно скованы настолько, что вынуждены смотреть только в определенном направлении относительно душевного мира, независимо от того, в какую сторону смотрим физическими глазами:

- Представь, что люди как бы находятся в подземном жилище наподобие пещеры, где во всю ее длину тянется широкий просвет. С малых лет у них на ногах и на шее оковы, так что людям не двинуться с места, и видят они только то, что у них прямо перед глазами, ибо повернуть голову они не могут из-за этих оков. Люди обращены спиной к свету, исходящему от огня, который горит далеко в вышине, а между огнем и узниками проходит верхняя дорога, огражденная, представь, невысокой стеной вроде той ширмы, за которой фокусники помещают своих помощников, когда поверх ширмы показывают кукол.- Это я себе представляю,- сказал Главкон.- Так представь же себе и то, что за этой стеной другие люди несут различную утварь, держа ее так, что она видна поверх стены; проносят они и статуи, и всяческие изображения живых существ, сделанные из камня и дерева. При этом, как водится, одни из несущих разговаривают, другие молчат.- Станный ты рисуешь образ и странных узников!- Подобных нам. Прежде всего разве ты думаешь, что, находясь в таком положении, люди что-нибудь видят, свое ли или чужое, кроме теней, отбрасываемых огнем на расположенную перед ними стену пещеры?- Как же им видеть что-то иное, раз всю свою жизнь они вынуждены держать голову неподвижно?- А предметы, которые проносят там, за стеной? Не то же ли самое происходит и с ними?- То есть?- Если бы узники были в состоянии друг с другом беседовать, разве, думаешь ты, не считали бы они, что дают названия именно тому, что видят?- Непременно так.- Далее. Если бы в их темнице отдавалось эхом все, что бы ни произнес любой из проходящих мимо, думаешь ты, они приписали бы эти звуки чему-нибудь иному, а не проходящей тени?- Клянусь Зевсом, я этого не думаю.- Такие узники целиком и полностью принимали бы за истину тени пронесимых мимо предметов.

- Так вот, дорогой мой Главкон, это уподобление следует применить ко всему, что было сказано ранее: область, охватываемая зрением, подобна тюремному жилищу, а свет от огня уподобляется в ней мощи Солнца. Восхождение и созерцание вещей, находящихся в вышине,- это подъем души в область умопостигаемого. Если ты все это допустишь, то постигнешь мою заветную мысль - коль скоро ты стремишься ее узнать,- а уж богу ведомо, верна ли она. Итак, вот что мне видится: в том, что познаваемо, идея блага - это предел, и она с трудом различима, но стоит только ее там различить, как отсюда напрашивается вывод, что именно она - причина всего правильного и прекрасного. В области видимого она порождает свет и его владыку, а в области умопостигаемого она сама - владычица, от которой зависят истина и разумение, и на нее должен взирать тот, кто хочет сознательно действовать как в частной, так и в общественной жизни.

Так вот, Главкон, это и есть тот самый напев, который выводит диалектика. Он умопостигаем, а между тем зрительная способность хотела бы его воспроизвести, но ведь ее попытки что-либо разглядеть обращены, как мы

говорили, лишь на животных как таковых, на звезды как таковые, наконец, на Солнце как таковое. Когда же кто-нибудь делает попытку рассуждать, он, минуя ощущения, посредством одного лишь разума устремляется к сущности любого предмета и не отступает, пока при помощи самого мышления не постигнет сущности блага. Так он оказывается на самой вершине умопостигаемого, подобно тому как другой взошел на вершину зримого.- Совершенно верно.- Так что же? Не назовешь ли ты этот путь диалектическим?- И дальше?- Это будет освобождением от оков, поворотом от теней к образам и свету, подъемом из подземелья к Солнцу. Если же и тогда будет невозможно глядеть на живые существа, растения и на Солнце, все же лучше смотреть на божественные отражения в воде и на тени сущего, чем на тени образов, созданные источником света, который сам не более как тень в сравнении с Солнцем.

Платон говорит о мирах, которые не находят связи с внешними чувствами человека, но имеют прямое отношение к его душевной и духовной сущности. Образ пещеры - это физическое тело, связанное с душой посредством внешних чувств, а души, отождествляющие себя с физическим телом, вынуждены впасть в иллюзию и отдаляться от раскрытия внутреннего мира.

Каждый, наверное, видел прекраснейшую игру света и тени на дне прозрачного водоема, отбрасываемую Солнцем от взволнованной водной поверхности. Можно представить, что физическое солнце - это сущностный свет, волнение на поверхности - это свет образов, а отражение ото дна водоема - это видимый материальный свет отраженных образов. А теперь представим, что дно водоема - это сетчатка глаза, и тогда поймем, почему мы вынуждены смотреть в одном направлении.

Лучше всего подкрепить логические рассуждения такого рода не математическими исчислениями, а поэтическими выражениями.

Милый друг, иль ты не видишь,

Что всё видимое нами -

Только отблеск, только тени

От незримого очами?

(Владимир Соловьёв)

Внутри и вне, вверху, внизу, вокруг

- Театр теней, нет ничего другого;

Волшебный Ящик, Солнце - в нем свеча,

А мы лишь призраки бесплотные на стенках.

(*Омар Хайям*)

Альберт Эйнштейн, интеллектуально рассматривая эксперименты со светом, сделал ошибку, отождествив световое пространство с физическим. Мы не можем видеть световые вибрации со стороны или сбоку (*с помощью чего можно видеть свет?*), потому что не проявлено в человеке чувство света. Например, елочка или дом будут выглядеть по-разному в зависимости от того, с какой стороны мы на них смотрим. Но невозможно увидеть внешним зрением бок дома спереди, лишь мысленно представить. Если одновременно видеть форму дома или елочки со всех сторон, изнутри и снаружи, то для этого необходимо чувствовать качеством света, выходящего за рамки физической формы. Для того чтобы всесторонне охватить качества света, необходимо осознание его пребывающей сущности.

Свет в энергетическом (*лучевом*) аспекте всегда направлен к глазам или от глаз - иной свет не видим. Единственное, о чем можно объективно говорить, так это о скорости света. И она постоянна только в энергетическом аспекте, да и то для каждого тела имеет свою отличную величину. В качественном аспекте она плавно изменяется.

Мы знаем, что вода мокрая и холодная, огонь сухой и горячий; а что являют собой эфиры в сущностно-энергетическом (*пространственном*), качественно-субстанциональном (*временном*) и материально-форменном аспектах?

Понятие "элемент" относится к недифференцированной (*бескачественной*) сущности духа и непосредственно связано с пространствообразованием, с одной стороны, и с сознаниеобразованием - с другой. Говорить о дифференцированных элементах можно только в качестве времяобразующих стихий или в душевно-ментальных видах сознания. Газообразные, жидкие, твердые и плазменные состояния материи являются стихийными воплощениями элементов в форме, или материальными пространственно-временными формами, образующими по отношению к человеку личностный аспект сознания.

Все, что происходит вокруг нас, связано с эволюцией сознания. Нецелостный охват элементарной сущности (*возникновение и исчезновение элемента в прээлементе*) порождает неразличимые колебания сознания, которые, как в кинематографе, кажутся непрерывными и приводят к раздельному восприятию во времени (*прошлое, настоящее, будущее*) и пространстве (*дальше, ближе, рядом*).

Эфиры, взаимодействуя между собой, образуют энергетические, силовые и материальные формы, отражающие различные аспекты сущностей, качеств и свойств. Но сами качества и сущности не являются продуктом взаимодействия эфиров, а воплощаются в них, благодаря неразрывной связности с другими

нефизическими пространствами. В результате, помимо энергетических эфирных форм (*эфир, воздух, огонь, вода, земля*), различающихся в сущности, образуются силовые (*стихийные*) субстанциональные формы (*световая, воздушная, водная, тепловая, химическая*), отличающиеся качествами. Материальным объективным воплощением энергетической формы является плазма (*химическая - электрическая, тепловая - магнитная, световая - жизненная*). Силовой формы - различные агрегатные состояния материи (*твердое, жидкое, газообразное*), а материальной формы - химические элементы, элементарные частицы и их эфирная субструктура.

"Пустое" пространство отражает аспект акаши (*тонкой сверхчувствительной духовной сущности*), относящейся к проявленному эфиру, как всеобщая сущность к духу. Акаша - это праэлемент, универсальный растворитель всех проявленных элементов (*сущностей*). В древней буддийской терминологии это эфир (*пребывает в становлении*), воздух, огонь, вода и земля, которые находятся в акаше, в нераздельной и непроявленной гармонии. Акаша отражает сущность нераздельной взаимосвязи с нефизическими планами (*пространствами*) и скрытого (*потенциального*) присутствия во всем физическом.

Например, акаша дифференцированно воплощается в виде элемента - эфир, который, претерпев энергетические и силовые трансформации, воплощается в форме физического пламени. Элемент воздух может находиться в недифференцированном состоянии в виде праобраза, связанного с акашей, а также в стихийном состоянии в виде воздушного эфира (*различные виды праны*) и в знакомой нам газообразной форме в качестве атмосферы.

Элемент земля (*известные нам химические элементы*) воплощается при помощи стихии огня (*нейтральный субстанциональный магнетизм*) и стихии воды (*нейтральное субстанциональное электричество*), материализуясь в агрегатных формах (*твердая, жидкая, газообразная*).

СОЛНЕЧНОЕ ПРОСТРАНСТВО

Бог приходят ярким светом
В души к людям, тьмой одетым.
Кто же к свету дня привык,
Человечий видит лик.
Уильям Блейк

Физическое Солнце - это только видимая форма, за которой скрывается душевное и духовное Солнце. Они так относятся друг к другу, как физическое тело человека относится к его душе и духу. Все строится по подобию. То, что Солнце движется в пространстве вокруг центра Галактики, является пространственным образом эволюции времени существа Солнца.

Духовное Солнце проявляет себя как источник сущностной (*элементарной*) жизненности, образующей пространство, выходящее далеко за пределы Солнечной системы и точно соприкасающееся с физическим пространством в виде гравитационного полюса. Элементарная жизненность представляет собой неразделенные (*нейтральные*) электричество и магнетизм. Это пространство образуется благодаря дифференциации сущности на элементы, пребывающие в их изначальном, невоплощенном состоянии. Трансформация, или воплощение, элемента воспринимается нами как прозрачная яркость, дематериализация элемента или возврат в недифференцированное состояние; воспринимается как пространственная прозрачная темнота, а пространство (*пространственная многомерная сеть*), связующее воплощенные и невоплощенные состояния элемента, как прозрачность. В сравнении с человеческим телом, эту сеть можно отождествить с нервной и эндокринной (*воплощение чистой прозрачности*) системами. Общее их порождение - лучистый светоцвет.

Душевное Солнце является источником нейтрального субстанционального магнетизма (*душевной жизненности*), огненным пространством, пересекающимся с физическим пространством и распространяющимся в недифференцированном качестве до пояса астероидов. Это пространство образуется благодаря качественному воплощению элементов или дифференциации качеств в их невоплощенном состоянии. С физической точки зрения оно представляет собой изначальную недифференцированную теплоту (*состояние, не разделенное на жару и холод*).

Душевное Солнце, в сравнении с человеческим телом является сердцем с периодом биения раз в одиннадцать лет. В эти моменты происходит обновление излучаемой жизненной материи. Как в сердце кровь возвращается на очередной круг, так и циркуляция солнечного эфира по внутренней структуре вбирается обратно. Не происходит безвозвратных затрат сил. Если смотреть с солнечной периферии, то физическое Солнце есть эфирный энергетический фокус, центр (*похоже на линзу, фокусирующую свет, или желток яйца*) огромного вихря, выходящего за пределы физической размерности.

Солнце не заключено в видимой центральной части, а распространяется намного дальше. Земля и другие планеты находятся в его оболочках. Каждая планета являет собой орбитальную границу между дифференцированными качествами солнечных оболочек, имеющих различную внутреннюю скорость вращения. Как у Сатурна есть кольца, так и у Солнца есть свои кольца - пояс астероидов. За ним магнитосфера Солнца ведет себя подобно Земной, то есть дифференцированно. Можно сказать, что все внутренние планеты, до пояса астероидов, находятся во внутреннем солнечном магнетизме. Планета Юпитер является активным центром субстанционального электричества. Красное пятно (*субстанциональный вихрь*) планеты образуется благодаря взаимодействию со звездой ментального плана, которая является источающей основой проявления субстанционального электризма в Солнечной системе.

Ближайшая к видимой поверхности Солнца магнитная зона более активна и внутренне вращается быстрее, чем Солнце, что в результате вызывает трение и образование конвекционных токов (*Если мы поместим один прозрачный цилиндр в другой и зальем между ними воду, подкрашенную серебрянкой, то приведя внешний цилиндр во вращение, будем наблюдать конвекционные токи, аналогичные солнечным.*).

Если душевное Солнце - сердце, то кровь - субстанциональный свет. Артериальную кровь можно сравнить с полупрозрачным освещающим светом, который совершает внутренне-внешние активные движения в виде дифференциации качеств. Венозную кровь можно сравнить с полупрозрачной полутьмой, совершающей всасывающие внешне-внутренние пассивные движения, в результате чего световая субстанция возвращается в изначальное недифференцированное качество. Оба света полностью взаимосвязаны, хотя и имеют разделенную циркуляцию. Лимфатическая жидкость - наиболее тонкое проявление света в виде недифференцированного качеством субстанции. Этот свет невидим, или прозрачен, для нас и взаимосвязан с темновым и светловым светом в качественном аспекте, образуя для них поле взаимодействия. Взаимодействие светов проявляет различные качественные образования, наблюдаемые нами как спектральный цвет (*для крови - сердце, почки, печень, легкие и т. д.; для Солнечной системы - планеты*).

Многие древние мифы говорят о путешествии Солнца по небосводу в запряженной лошадыми колеснице. Эти представления связывают с якобы ошибочными утверждениями наших прауродителей о вращении Солнца вокруг Земли. Но не надо забывать, что наши предки имели совершенно отличное от современного человека сознание. Мир они постигали в реальных душевных образах и абсолютно не имели современного рассудочного мышления. Мы его имеем, но заплатили за это утратой образно-ментального способа познания. Все, что осталось от него, - это внешнее восприятие цвета. Правда, в результате человечество имеет шанс подняться на иную ступень.

Когда древние говорили о путешествии Солнца, они знали, что Земля плоская, поэтому подразумевали под этим совершенно иные, не астрономические события. То, что движется относительно Земли, - это свет, сыновья Солнца. Достигнув определенных пределов, свет поглощается и пассивно возвращается к своему источнику. Происходит полный циклический световорот, в котором свет остается светом, но имеет место трансформация качеств. Собственно, эта трансформация мало чем отличается от водной циркуляции на Земле.

Физическое Солнце, являющееся отраженной тенью Солнца Буддхи, излучает свет на своем плане, воспринимаемом нами благодаря качественному воплощенному элементу в форме в виде плазмы (*световой, тепловой и химической и др. плазм*). В человеке она соответствует мышечной системе. Плазма - это не электричество и не магнетизм, она представляет собой проявленную недифференцированную форму жизненности. Электричество не возбуждает магнетизм непосредственно (*или*

наоборот), а только посредством жизненных токов (Например, скаты накапливают жизненное электричество, а не химическое. Молния не образуется вследствие движения электронов, но может вызывать их движение).

Плазма - это прозрачная многомерная сеть, жизненные токи которой вызывают циркуляции субстанционального электричества и магнетизма. Это грубая оболочка (*трехразмерная поверхность*) глобальной прозрачной сети. Плазма не порождается заряженными частицами, а только внешне возбуждается ими.

В этой области взаимодействия находятся все известные нам световые явления, которые мы объективно измеряем. Это непрозрачные белый (*отражающий*) и черный (*поглощающий*) цвета. Колебания самой плазмы (*видимый диапазон*) воспринимается как передающая прозрачность. Их совместное воплощение - цветоформы (*предметные краски в форме*) или прозрачность в форме (*стекло, кристаллы*). Внешняя форма плазмы отражает внутренние вибрации элементов в виде световых лучей (*сгущение и разжижение плазмы между яркостью и темнотой или воплощением и дематериализацией*), циркуляции субстанций в виде волновых качеств (*сжатие и расширение плазмы между полусветом и полутенью, или плотным и бесплотным*) и внешнее искривление материи (*натяжение и расслабление плазмы между черным и белым или внешним отражением и внутренним поглощением*) в виде поляризации.

Принято считать, что физическое Солнце внутри намного горячее, но это не так: ведь мы не скажем, что пламя свечи внутри жарче, чем снаружи. Для устойчивого существования необходимо иметь два полюса - тепло и холод. Так и температура солнечного центра равноценна температуре периферии Солнечной системы, за которой существуют совершенно другие условия. Термоядерный синтез на Солнце является следствием, а не причиной его жизни. Все наши атомы являются застывшим или сфокусированным звуком со световой оболочкой.

Любая физическая планета образуется благодаря воплощению ее духовной и душевной сущности. Все человечество есть душа Земли, а физическая Земля есть тело человечества. Каждая планета непохожа на другую, как и люди разнятся между собой, поэтому земное во всей Вселенной есть только на Земле. Существуют многие планеты в Солнечной системе, невидимые человеческому сознанию, так как их природа иная. В солнечной короне или свете любой другой звезды проявляется душевная жизнь, воспринимаемая нами в виде ее сияющего и переливающегося астрального света, так же, как глаза человека являются выражением его души.

Для рыбы жизненным пространством является океан, а для птицы - атмосфера, которые создаются Землей; так и Солнце изливает из себя жизненное эфирное пространство, в котором плавает человечество. Мы его постоянно бессознательно ощущаем в повседневной жизни. Люди, испытавшие на себе действие землетрясения, кратковременно прочувствовали это непонятное и ужасное состояние - потерю жизненного пространства. Как рыба, выуженная из воды,

лишается привычной среды обитания, так и землетрясение проявляет неизвестное человеку пространство.

ПСИХОФИЗИКА ЗРЕНИЯ

Посредством глаза, а не глазом
Смотреть на мир умеет разум,
Потому что смертный глаз
В заблужденье вводят вас.
Уильям Блейк

Что являет собой объективный мир, который мы видим: результат нейронной активности или осознанное душевное восприятие? А чем являются цвета окружающего мира: предметным раскрашиванием при помощи цветного света или субъективным психическим восприятием? И возможно ли между этими полярными точками зрения гармоничное и непротиворечивое соприкосновение? Да, возможно. Одним из возможных аспектов в освещении этого соприкосновения является психофизика - в сущности, наука о жизни, или физика живой энергии. Это наука, отражающая магнетическую область соприкосновения между материальным объективным и душевным субъективным мирами. Поэтому правильнее было бы говорить "магнетопсихофизика", но лучше использовать общепринятые термины.

Если мы посмотрим на радугу, то заметим, что видим ее всегда под одним и тем же углом (*Почему радуга имеет дугообразную форму, и может ли она быть круглой?*). Если мы будем перемещаться, то и она будет соответственно перемещаться, пока существуют условия ее наблюдения. Почему когда мы обходим дерево, то видим его с разных сторон, а радугу нет? Объясняется это тем, что радуга отражает в себе совсем другое пространство, имеющее с физическим пространством плоское пересечение. Например, мы можем перемещаться в автомобиле из города в город в одном настроении или сидеть дома целый день, в течение которого у нас трижды изменится настроение. В первом случае мы перемещаемся в физическом пространстве, во втором - в эмоциональном, которое так же реально, как и физическое. Радуга и является проявлением скрытого для нас внутреннего пространства. Когда-нибудь истинные человеческие устремления проявят ответный отклик, который зажжет облако, и в этом свете, во всей красе и славе предстанет вовне внутренний мир, и внешняя форма этого мира больше не будет для нас разделяющей преградой.

Внешний свет лишь создает условия, в которых пробуждаются соответствующие высшие токи нашего восприятия. Световые волны - это конверт с письмом, доставляющий своему адресату послание на известном ему языке.

"Астральное тело побуждает субстанцию эфирного тела, которая была приведена в движение, пережить внутреннюю циркуляцию движущихся

внешне жидкостей так, что внешнее движение отражается во внутреннем переживании".

(Рудольф Штайнер)

Все в мире строится по подобию. Посмотрите в человеческий глаз - в нем вы увидите отраженное солнце (*Звезды - глаза духа, солнце и луна - глаза души, планеты - глаза тела*). Радужка - это застывший огонь душевного или астрального света, сияющая солнечная корона. Слепое пятно сетчатки - это планета Вулкан, ведущая в иные измерения. Желтое пятно сетчатки, отвечающее за четкость зрения и лежащее на оптической оси глаза, является физическим солнцем.

Глаз - это инструмент, одновременно сочетающий в себе голосовые связки и ухо, т. е. два неразрывно связанных процесса - смотрения и видения. Зрение - это связанное познание, где в каждой своей части видимое и видящее непосредственно соотносятся, в отличие от звука, где мы сначала говорим, а потом слушаем или наоборот.

Передняя камера глаза, заполненная прозрачной жидкостью, или камерной влагой (*сходной по структуре со спинномозговой жидкостью*), радужка и хрусталик с цилиарными мышцами - все это активный передающий аппарат, который формируется непосредственно Солнцем (*Когда мы просыпаемся, нам нужно "продрать глаза", чтобы начать нормально смотреть. Это связано с тем, что во время сна орган смотрящего аппарата отдыхает.*).

В глазу человека находятся эфирные центры, на Востоке их называют чакрами. В принципе, это единый центр, но в эфирной субстанции он проявляется в виде трех чакр (*вихревых энерго-силовых центров*), связующих в себе вибрации различных планов. Глаз - это целостное отражение макрокосмоса в человеке, по эволюции которого можно проследить историю всего человечества.

Центральной чакрой глаза является потенциальный вихрь, находящийся в хрусталике глаза. Это синтезирующий базовый (*задающий основу*) центр, гармонично объединяющий в себе все световые и цветовые проявления и влияющий на передачу вибраций внешнего прозрачного света во внутрь и вибраций тонкого прозрачного света вовне. Определенную динамику этой трансформации мы воспринимаем как сверкания. Поскольку мы стараемся не выходить за рамки физического плана, отмечу только, что центром чакры является буддхический (*интуитивный план*), краевыми центрами - астральный и ментальный планы, а тонким сетчатым телом чакры - эфирный физический план. Инвертированным и дифференцированным отражением чакры хрусталика глаза на глазном дне является многослойная сетчатка глаза, воспринимающая отраженные образы. Слои сетчатки образуются благодаря определенному взаимодействию между энерго-силовыми потоками, создающимися действием различных чакр, где центральная чакра выступает в роли формообразующей матрицы.

Сразу же за роговицей, в передней камере глаза, до хрусталика, в воздушном эфире находится чакра, связанная с ментальным планом. Ее целостным отражением на сетчатке является желтое пятно, а дифференцированным - колбочки (*миниатюрные вихри*). Темновой свет, воздействуя своей тонкой частью, придает ей дополнительную вибрацию, образуя таким образом потенциальный (*ментальный*) вихрь (*похоже на атмосферный антициклон*). Эти внутрисубстанциональные циркуляции воспринимаются нами как степени прозрачной яркости. Скорость внутреннего вращения вихря влияет на степень сжатия зрачка.

Для меня это очень важный вопрос: отличать световое действие по проявляющемуся качеству и видеть разницу между прозрачностью, прозрачной светлой яркостью, полупрозрачным свето-цветовым полусветом и непрозрачным белым цветом, и понимать, что за их проявление ответственен весь глаз, а не только сетчатка, воспринимающая форму в цвете.

Свет в определенном качестве воздействует на эту чакру, переводя ее внутренние циркуляции во внешнее вращение, воспринимаемое нами как различные градации полусвета (*забеливание яркости*). Именно поэтому мы можем видеть солнечный луч как полупрозрачный луч света. Взаимодействие внутреннего и внешнего света на качественном уровне приводит чакры к активности и воспринимается как сияние, внутренние токи которого оставляют на радужке лучистые разводы.

Третья чакра находится в стекловидном теле, за хрусталиком глаза, содержащем водный эфир в несвязанном состоянии, в отличие от передней камеры глаза, содержащей в несвязанном состоянии воздушный эфир. Поле вращения чакры взаимосвязано с астральным планом. Целостным отражением астрального вихря на сетчатке глаза является слепое пятно, а дифференцированным - палочки (*микросмерчи*). Свет, воздействуя своей тонкой частью, придает ей дополнительную вибрацию, образуя таким образом потенциальный (*астральный*) водоворот. Эти внутрисубстанциональные циркуляции воспринимаются нами как степени прозрачной темноты. Скорость внутреннего вращения вихря влияет на степень расширения зрачка.

Как в случае со светом, у темноты (*вид внутреннего света*) существуют различные качественные проявления. Так прозрачность отлична от прозрачной черной темноты пространства, от полупрозрачной черноты полутени и от непрозрачного черного цвета объекта.

Темнота, воздействуя на внутренние циркуляции вихря, трансформирует их во внешнее вращение. Это вращение воспринимается нами как различные градации полутени. Когда свет и темнота набирают определенную динамику, то воспринимаются как блеск.

Сетчатка глаза воспринимает свет в цветоформе. Он взаимосвязан с тонким светом иного качества, несущим эту цветовую форму. Палочки и колбочки сетчатки не являются просто световыми детекторами, они еще и излучают тонкий

взаимосвязанный свет. Грубо говоря, пауза между импульсами доставляет этот свет из мозга в глаз. Так через колбочки излучается свет (*огонь*) определенного качества (*жизненное электричество*), который собирается (*конденсируется*) в передней камере глаза и приходит во внешнее движение вследствие вибрации и вращения воздушной чакры (*молниеподобное распространение, т. е. сквозь план*). Для своего внешнего распространения он использует каналы, образованные темнотой, и доходит до поверхности объектов изнутри. Дифференцированный огонь колбочек объединяется в передней камере глаза, а субстанциональный, связанный с излучением желтого пятна, дифференцируется внешней темнотой. Образно и качественно этот свет можно отождествить с ростками пшеницы.

Палочки излучают свет на ином качественном уровне (*магнетический свет, огонь*), который накапливается в стекловидном теле (*виден у кошек в темноте*). Он приходит в движение в результате вращения и вибрации водной чакры. Это дифференцированный свет, который использует пути, проложенные внешним светом для своего пассивного распространения (*т. е. связан с отражательным распространением*). Дифференцированный свет (*огонь*) палочек объединяется в водном эфире благодаря действию света и субстанционально, как излучение слепого пятна, разведывается им. Он выходит не через зрачок, а через радужку, которая прозрачна для него, через зрачок же он проникнуть не может. Поэтому на радужке отражено состояние всех внутренних органов (*иридодиагностика*). Образно свет колбочек можно сравнить с виноградом. В Древнем Египте эти исходящие из глаз излучения отождествляли с двумя змеями - прямой и спиралеобразной.

Платон об этом говорит следующее:

"Из орудий боги прежде всего устроили те, что несут с собой свет, то есть глаза, и сопрягли их [с лицом] вот по какой причине: они замыслили, чтобы явилось тело, которое несло бы огонь, не имеющий свойства жечь, но изливающий мягкое свечение, и искусно сделали его подобным обычному дневному свету. Дело в том, что внутри нас обитает особенно чистый огонь, родственный свету дня, его-то они заставили ровным и плотным потоком изливаться через глаза; при этом они уплотнили как следует глазную ткань, но особенно в середине, чтобы она не пропускала ничего более грубого, а только этот чистый огонь. И вот когда полуденный свет обволакивает это зрительное истечение и подобное устремляется к подобному, они сливаются, образуя единое и однородное тело в прямом направлении от глаз, и притом в месте, где огонь, устремляющийся изнутри, сталкивается с внешним потоком света. А поскольку это тело благодаря своей однородности претерпевает все, что с ним ни случится, однородно, то стоит ему коснуться чего-либо или, наоборот, испытать какое-либо прикосновение, и движения эти передаются уже ему всему, доходя до души: отсюда возникает тот вид ощущения, который мы именуем зрением. Когда же ночь скроет родственный ему огонь дня, внутренний огонь как бы отсекается: наталкиваясь на то, что ему не подобно, он терпит изменения и

гаснет, ибо не может слиться с близлежащим воздухом, не имеющим в себе огня. Зрение бездействует и тем самым наводит сон. Дело в том, что, когда мы при помощи устроенных богами природных укрытий для глаз, то есть век, запираем внутри себя силу огня, последняя рассеивает и уравнивает внутренние движения, отчего приходит покой. Если покой достаточно глубок, то сон почти не нарушается грезами, но если внутри остались еще сильные движения, то они сообразно своей природе и месту порождают соответствующие по свойствам и числу изображения, отражающиеся внутри нас и вспоминающиеся после пробуждения как совершившееся вне нас".

Эфирное тело глаза слабо связано с физическим телом, поэтому намного теснее переплетено с астральным и ментальным телами. В результате мы можем смотреть согласно своему желанию, направляя эфирные световые токи в окружающий мир, и видеть путем всасывания или поглощения из него внешнего света. Мы видим материальные объекты, но воспринимаем их благодаря тонким силам, соразмерно находящимся в нас и в этих объектах. Одной стороной мы взаимосвязываемся с внешним миром глазами, а другой - непосредственно мозгом (*мозг - наши внутренние глаза*). Это как невидимые крылья, растущие из головы и связывающиеся с внешней формой сущности непосредственно изнутри. Если бы мы могли посмотреть из той точки, где эти два потока сходятся, то увидели бы, что все время бессознательно смотрели в одном направлении.

Внешний свет совместно с нашим внутренним огнем зрения образуют взаимосвязанное тело, и изменения в этом теле воспринимаются как окружающий мир, а другим концом световые метаморфозы связаны с трансформациями нашего сознания и подсознания в бессознательном (*прозрачном*) через мозг.

Излучение и поглощение света не лежат на одном плане, или уровне, а являются внутренне-внешними и внешне-внутренними трансформациями. Солнечный принцип активного внешнего излучения (*даяния, или приобретения эмоциональных энергий*) основывается на отдаче внутренних магнетических (*чувственных*) энергий (*дается вовне - берется изнутри человека*) и приводит к утомляемости, требующей от нас отдыха или сна. Это магнетическая психика, которую мы относим к подсознанию (*ночному сознанию*). Лунный принцип пассивного внешнего отражения (*активного внутреннего поглощения*) базируется на высасывании (*поглощении, заборе из человека*) эмоциональной (*дневной*) психической энергии и восстановлении чувственных энергий. Оба процесса взаимосвязаны и являются двумя основными полюсами метаморфоза психики, проистекающего в едином поле сущностной прозрачности (*бессознательном*). Когда речь идет об излучении глаза, как раз и имеется в виду излучение психических, чувственных и эмоциональных энергий, которые, в свою очередь, отражают движения желаний души и мыслей ума.

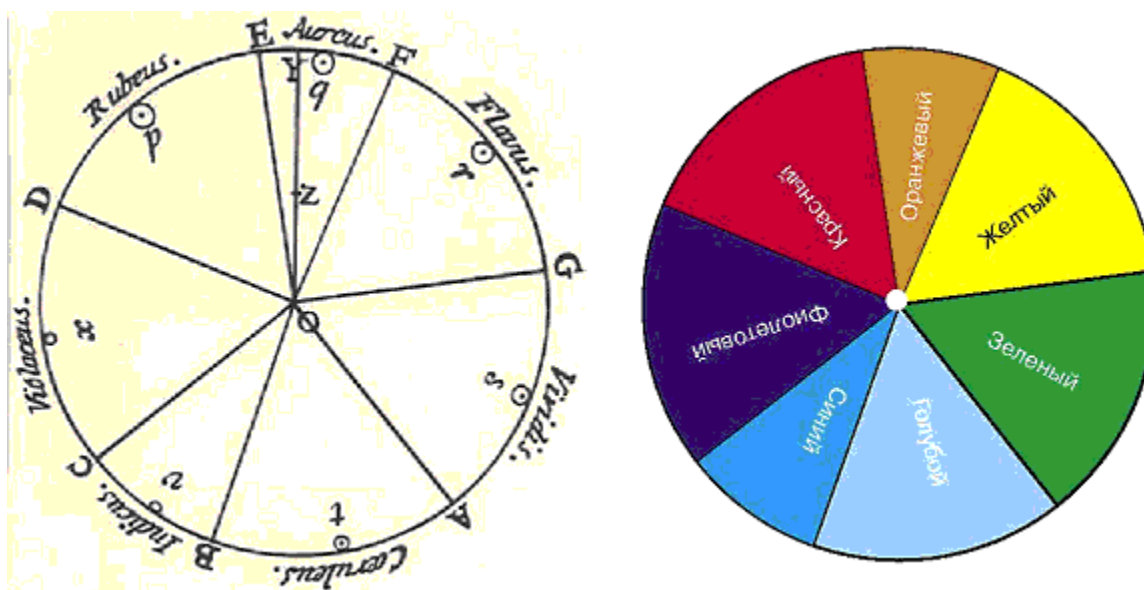
[АКТУАЛЬНАЯ ИСТОРИЯ СВЕТА И ЦВЕТА](#)

Видимое есть цвет. А цвет принадлежит к тому, что видимо само по себе; само по себе не в том смысле, что быть видимым - это существо его, а в том, что оно в самом себе заключает причину того, почему оно видимо. Всякий цвет есть то, что приводит в движение действительно прозрачное, и в этом - его природа. Вот почему нельзя видеть цвета без света, а всякий цвет каждого предмета видим при свете.

Аристотель

С одной стороны, цвет открывает нам неизвестные внутренние глубины, а с другой стороны, цвет - это то, что непрерывно вуализирует или видимо отделяет внутреннее от внешнего, являясь изначальным формообразователем. То, что мы не видим цветов без света в темноте, объективно, так как без определенной граничной динамики световых и темновых токов не возникает видимого цветового взаимодействия.

Ньютон, исследуя дисперсию света при помощи призмы, решил, что солнечный свет состоит из лучей различной преломляемости. Он не связывал ощущение цвета человеком с непосредственной окраской светового луча, но считал, что солнечные лучи бесцветны и отличаются между собой степенью вибрации, а цветовое ощущение возникает в результате возбуждения лучами тех или иных колебаний в глазу.



Цветовой круг Исаака Ньютона.

Ньютон провел много довольно оригинальных экспериментов с цветами и пришел к выводу, что цвета являются внутренней структурой света (*это отчасти справедливо*). Полученные им призматические спектральные цвета он разместил в виде замкнутого круга, что совершенно нелогично с физической точки зрения, но абсолютно справедливо с психологической, и эту нелогичность физика не приняла (*Кто сейчас не знает о линейности призматических цветов?*). Располагая цвета по кругу, Ньютон исходил из тождественности звуковых и цветовых процессов, подтверждением чему служит непрерывность переходов цветовых тонов друг в друга. Собственно, семь основных цветов он выбрал по аналогии с музыкальной октавой, имеющей семь интервалов. Размер цветовых сегментов он сделал пропорциональным интенсивности каждого цвета в общем спектре, а в центре разместил белый цвет. Его круг замыкается между красным и фиолетовым - цветами с начальной и конечной частотой светового диапазона, - образуя с точки зрения физики несовместимость. Пурпурный цвет, отсутствующий в спектре призмы, Ньютон в свой цветовой круг основных цветов не включил, хотя прекрасно знал о его существовании.

Если смотреть в целом, то отношение Ньютона к устройству света далеко не однозначно. Говорить, что Ньютон отстаивал только корпускулярное устройство света, неправомерно, так как волны эфира в его теории участвуют во световых взаимодействиях наравне со световыми частицами. По-видимому, понимая сложность и неоднозначность световых явлений, он не мог решить, какую природу света выбрать за основу. Но главное его заблуждение было основано не на дуализме волна-частица, а на отношении к темноте как к отсутствию света, которое здравствует и поныне. На мой взгляд, корпускулярно-волновая проблема вообще

надуманна. Волна на воде - что это: непрерывные волновые движения воды в гравитационном поле Земли или дискретные электромагнитные взаимодействия между молекулами (*атомами*)? Устранит эту проблему целостность подхода в рассмотрении физических явлений, и не будет больше необходимости судить о свете по тем или иным его проявлениям.

Учитывая прямолинейность распространения светового луча, Ньютон полагал, что световые взаимодействия передаются корпускулами различного размера и степени вибрации. Размер корпускул для разных цветов был различен. Во время полета каждая корпускула вибрирует, эти колебания передаются эфиру, заполняющему всю Вселенную и пронизывающему все тела. Таким образом получаются эфирные волны, воздействующие на материальные частицы. Когда световая корпускула приближается к преломляющей поверхности, на нее воздействует ею же созданная эфирная волна, вызывающая в ней периодические приступы легкого прохождения и легкого отражения. В других случаях Ньютон считал, что свет находится в состоянии приступов легкого отражения и преломления еще до падения на прозрачные тела, и относил образование приступов к моменту испускания света телом. Затем он отказался и от эфирной среды, но позже окончательно вернулся на эфирные представления, не отвергая корпускулярных.

Мы видим, насколько прозорлив был Ньютон во многих отношениях, но монополия света на белизну сейчас не поддается сомнению. Было бы довольно просто, если бы белый свет состоял из семи основных цветов, а цвет объекта определялся его спектром поглощения и отражения; но это далеко не так.

Великий талант Гете проявил себя не только в области поэзии и драматургии. Его естественнонаучные труды не менее достойны уважения и изучения, чего, к сожалению, не происходит. К человеку, достигшему больших успехов в литературе, относятся со снисхождением в его научных изысканиях.

Световые исследования Ньютона во многом справедливы и касаются в основном физической стороны, или дифференцированного подхода к изучению действительности. Но, как настоящий ценитель гармонии, Ньютон обобщил их в нефизическом образе цветового круга. Где остановился Ньютон в своих исследованиях, там начал Гете. Его заинтересовало разнообразие колоритов картин различных художников, порой совершенно неуместных, а порой необыкновенно гармонично целостных. Он пытался найти объективную цветовую закономерность в их субъективных и интуитивных поисках. Говоря современным языком, Гете был первым психоаналитиком, и его отношение к душевной психике человека является вполне объективным, или "материальным". Эта "тонкая материальность" присуща всем людям и проявляет себя в цветовых восприятиях. Двадцатилетние исследования привели Гете к созданию достойной теории цвета, применяемой многими художниками, но по определенным душевным причинам не укоренившейся в общественном сознании. В современном научном мире его теорию в лучшем случае просто игнорируют, а в худшем - пытаются подогнать под общепринятую.

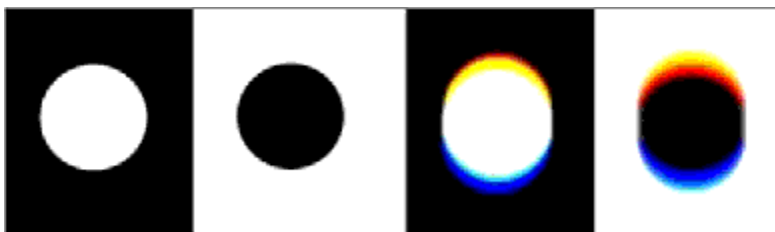
"Все, что я сделал как поэт, отнюдь не наполняет меня особой гордостью. Прекрасные поэты жили одновременно со мной, еще лучшие жили до меня и, конечно, будут жить после меня. Но что я в мой век являюсь единственным, кому известна правда о трудной науке о цветах, - этому я не могу не придавать значения, это дает мне сознание превосходства над многими".

(Иоганн Вольфганг Гете)

Мысли о занятии цветовыми исследованиями не покидали Гете. Он одолжил оптические приборы, но чтобы приступить к исследованиям сразу, как говорится, не дошли руки. А для этого надо было лишь просверлить небольшое отверстие в ставнях окна. Неоднократные напоминания заемщика вернуть приборы, истощили терпение последнего, и он прислал курьера для немедленного их изъятия, чтобы хотя бы убедиться в их целостности. Гете ничего не оставалось делать, как взглянуть сквозь призму на белую стену, чтобы увидеть ее в спектральных цветах. Однако, к его удивлению, стена осталась белой, и лишь там, где со стеной граничил темный оконный переплет, он увидел окрашивание контрастных краев. Значит, заключает Гете, в выявлении цвета принимает участие не только белый свет, но и темнота, или черный цвет. О возврате приборов не могло быть и речи. С этого момента и начались цветовые исследования Гете, что вылились в пятитомный труд, из которых только один, да и то выборочно, переведен на русский язык (**И. В. Гете. Учение о цвете**).

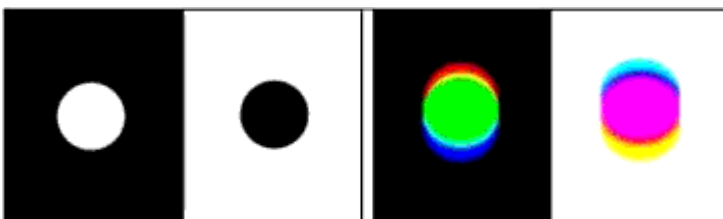
Рассмотрим основные опыты, проведенные им при помощи все той же призмы (>**J. W. Goethe. Beiträge zur Chromatik**). Нарисуем один черный кружок на белом фоне, а второй, белый, - на черном и посмотрим на них сквозь призму.

В белом кружке на черном фоне мы увидим серповидное цветовое окрашивание в верхней части - в красный и желтый цвета, а в нижней части - в фиолетовый и голубой. Посередине останется белый цвет. В черном кружке на белом фоне мы увидим все те же серповидные окрашивания, но только красный и желтый с одной стороны и фиолетовый и голубой с другой поменяются местами, а посередине останется черный цвет. Т. е. красный и фиолетовый цвета возникают со стороны черного цвета, а желтый и голубой - со стороны белого.



Призматические цветовые явления на контрастных кругах большого диаметра.

Если диаметр кружков уменьшить настолько, что цвета станут пересекаться, то в первом случае вместо белого цвета возникнет зеленый цвет, а во втором - вместо черного цвета - пурпурный, как раз тот цвет, который отсутствовал в ньютоновском цветовом круге.



Призматические цветовые явления на контрастных кругах малого диаметра.

Невооруженным глазом прослеживается важность черного цвета в цветообразовании, поэтому Гете отнесся к темноте не как к индифферентному полю событий, а как к физической реальности, наравне участвующей в световых взаимодействиях. В качественном аспекте взаимодействия света и тьмы Гете описал цвета следующим образом:

"Желтый - минимальное затенение света, тьма допущена в царство света, чтобы оттенить его и зажечь новое качество - цвет. Свет сияет в полноте своей уверенной и спокойной активности.

Красный - максимальное затенение света, тьмы так много, что появляется угроза погашения света.

Пурпурный - столкновение и противоборство света и тьмы на их границе. Шансы света и тьмы равны и каждый демонстрирует полноту своих сил.

Фиолетовый - свет не побежден, но его роль меняется. Теперь он на территории тьмы. Свет минимально высветляет тьму и очень осторожен.

Голубой - свет максимально высветляет тьму. Он заставляет тьму сиять холодным светом.

Зеленый - тьма достигла максимального сияния в цвете и готова примириться с его присутствием. Свет уверен в себе. Круг пройден, и свет уже знает, что тьма не может погасить его. Свет и тьма удовлетворены действием друг на друга, они в равновесии".

Гете утверждал, что цвета, возникающие при последовательном или одновременном контрасте, не случайны. Все эти цвета заложены в нашем органе зрения. Контрастный цвет возникает как противоположность индуцирующему, т.е. навязанному глазу, так же, как вдох чередуется с выдохом, а любое сжатие влечет за собой расширение. Когда глазу предлагается темное, то он требует светлое, и он требует темное, когда ему преподносят светлое. Тем самым глаз проявляет свою жизненность, свое право схватывать объект тем, что порождает из себя нечто, противоположное объекту. В этом проявляется всеобщий закон цельности психологического бытия, единства противоположностей и единства в многообразии.

Если мы вырежем цветные фигурки или просто кружочек и будем пристально смотреть некоторое время, допустим, на желтый кружочек, а потом переведем взгляд на белый лист бумаги, то на нем мы увидим кружочек фиолетового цвета. Соответственно для красного кружочка возникнет голубой послеобраз, для пурпурного - зеленый, для оранжевого - синий. Это и есть дополнительные цвета, те же цвета, которые возникают в окрашенной тени, отброшенной объектом, если его осветить цветным светом. Если рассмотреть на просвет прозрачную окрашенную жидкость, например, керосин, имеющий желтоватый оттенок, то в проходящем свете он виден в фиолетовом оттенке. Во всех этих случаях участвует один и тот же механизм, даже в послеобразном цветовом видении, а в качестве затеняющей и прозрачной среды здесь выступает сам физический глаз.

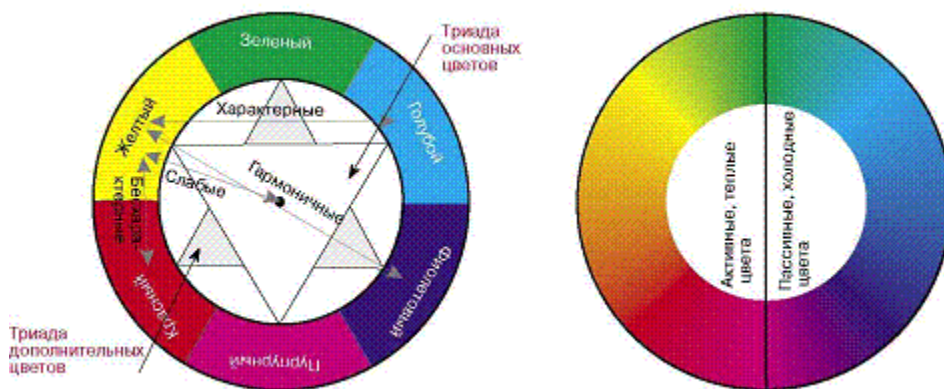
"Глаз обязан своим существованием свету ... в глазе живет покоящийся свет, который возбуждается при малейшем поводе изнутри или снаружи.

Весь цветовой круг заключен внутри человеческого глаза.

Цвета - деяния света, деяния и страдания... "

(Иоганн Вольфганг Гете)

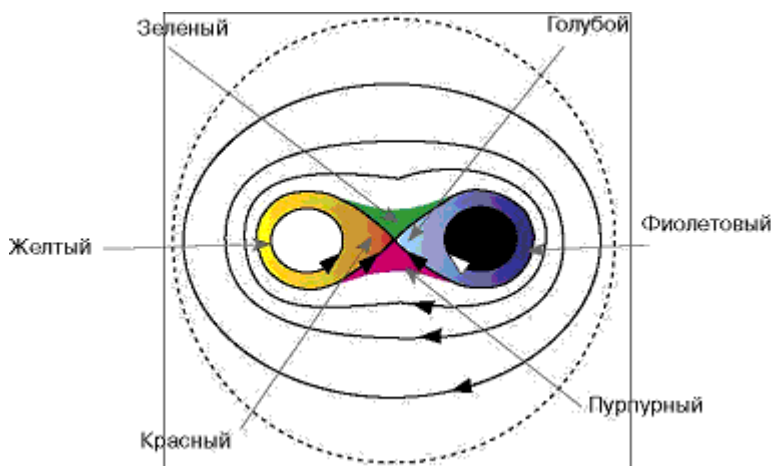
Гете говорит, что диаметрально противоположные цвета являются как раз теми, которые взаимно вызывают друг друга в сознании зрителя. Он тоже построил цветовой круг, но последовательность цветов в нем - это не замкнутый спектр, как у Ньютона, а цветовая взаимосвязь, состоящая из двух треугольников, или трех пар дополнительных цветов. Эти цвета наполовину порождены человеческим глазом и только наполовину независимы от человека. Гете относился к цветам как к видимому выражению чувств - эмоциям - и подразделял их в отношении друг к другу следующим образом: характерные, гармоничные, бесхарактерные и слабые. Самые гармоничные цвета - это те, которые расположены напротив, на концах диаметров цветового круга. Именно они вызывают друг друга и вместе образуют целостность и полноту, подобную полноте цветового круга.



Цветовой круг Вольфганга Гете.

Рудольф Штайнер в своих лекциях, посвященных цвету (*R. Steiner, Das Wesen der Farbe*) значительно продвинулся в понимании световых явлений, хотя и не создал специальную цветовую теорию. Его отношение к цветовым взаимодействиям освещено с духовных позиций и не только выходит за рамки физической объективной размерности, но и открывает внутренние границы человеческого познания.

Он приводит цветовую взаимосвязь в виде овалов Кассини (кривых четвертого порядка, частным случаем которых является лемниската Бернулли), связующих взаимодействие различных пространств в виде дискретного в непрерывном. Дискретно выступают поляризациянные центры как белое и черное, которые внутренне и внешне потенциально охватывают все цветовые трансформации.



Цветодинамика Рудольфа Штайнера в виде кривых четвертого порядка Кассини.

Пурпурный цвет Штайнер сравнивал с сияющим цветом цветка персика и характеризовал его как отражение душевного в живом. Зеленый он сравнивал с образом отражения живого в мертвом. Желтый цвет - сияние духа. Синий - сияние души во внутрь самого себя. Белый цвет он характеризовал как образ отражения духа в душевном, черный - как образ отражения мертвого в духе.

СУЩНОСТЬ СВЕТА И ЦВЕТА

Незримый, и постигаемый лишь разумом свет есть отображение Божественного Логоса, доводящее его до нашего сознания. Это - наднебесная звезда, источник всех видимых звезд. Его следует называть "сверхсветом", из которого солнце, луна, звезды и прочие небесные тела черпают свой свет по мере своих возможностей.

Филон Александрийский

Познание сущности Света связано с самопознанием человеческого Эго (*познание бессознательного*), т. е. со становлением бесформенного и внеобразного самосознания, которое изначально присутствует в человеке в зародышевом виде. Познание связано с соприкосновением духовной общечеловеческой сферы (*Духочеловека*) с Божественной сферой.

Осознание Эго (*Личность - тень Эго, Эго - истинное Я, или тень Монады*) - это уход от полярного мышления, чувствования и действия не путем сочленения полярностей, а познанием в духе основы их возникновения и действия. Как это ни банально звучит, но, изучая внешние явления в духе, мы продвигаемся в самопознании.

В тибетской книге "Бардо Гойдол" (*Бардо - промежуточные состояния сознания*) речь идет о посмертных психических состояниях умирающего. Там описываются появляющиеся Божественные сущности в световых и цветовых образах и говорится, что все внешние возникающие в пространстве образы непосредственно связаны с психическими переживаниями самого человека и являются отражением и видимым проявлением его собственного сознания.

Карл Юнг в психологическом комментарии к книге отмечает:

"Мир богов и духов воистину "ничто иное, как" коллективное бессознательное внутри меня или коллективное Бессознательное - есть мир богов и духов вне меня".

Суть книги заключается в том, что человек, попавший в переходной мир, по своим внутренним качествам выбирает себе место нового рождения или выбирает прекращение цикла перерождений. Сансарическое перерождение связано с отождествлением сознания с той или иной формой бытия, а выход из цикла перерождений подразумевает собой разрыв всех кармических связей путем принятия глубочайшей Сущности, всегда (*вне времени и пространства*) незримо присутствующей как в каждом человеке, так и во всем видимом и невидимом.

В момент смерти (*в Бардо - предсмертного мига*) человек воспринимает абсолютную суть бытия как прозрачное пространство, как ярко блестящую (*сверкающую*) и сияющую (*мерцающую и трепещущую*) пустоту (*в христианских религиозных текстах - "сверхсветлый мрак"*). Эта светоносная пустота взаимосвязана с "пустым", недифференцированным состоянием сознания человека:

"О сын благородной семьи, слушай. Сейчас чистая яркость абсолютной сути сияет перед тобой; познай ее. О сын благородной семьи, в этот миг чистая пустота стала природой твоего ума, он теперь не обладает никакой природой вообще - ни веществом, ни качеством, подобным свету; это чистая пустота, абсолютная суть, Будда-Матерь Самантабхадри. Но это состояние ума - не просто нечто незаполненное; его ничто не заслоняет, оно сверкающее, чистое и трепещущее, и это - Будда Самантабхадра. Они неразделимы - твой ум, природой которого является пустота, лишенная вещества, и твой ум трепещущий и светлый; это Тело Дхармы Будды. Этот твой ум - яркость и пустота, неотделимые от Великого Тела Сияния - не рождается и не умирает, ибо он есть Амитабха, Будда Бессмертного Света. Познай это - вот все, что необходимо сейчас. Когда ты познаешь чистую природу своего ума как Будду, ты сохранишь состояние духа Будды, взглянув в себя.

О сын благородной семьи, когда разделены твое тело и ум, появляется абсолютная суть, она ясна и чиста, хотя ее и трудно распознать, она светится и сверкает с устрашающей яркостью, мерцая, как мираж на весенней равнине. Не бойся ее и не впадай в смятение. Это естественное сияние твоей абсолютной сути - так познай же ее".

Кармические действия, порожденные самим человеком, оказывают влияние на психическое восприятие, и он не всегда сразу может постичь проявления абсолютной реальности, продолжая блуждать в Бардо, опускаясь все ниже и ниже. Но как бы он низко ни пал, у него всегда есть возможность и "внешняя" помощь к постижению и перерождению в благоприятном мире:

"О сын благородной семьи, если ты не познаешь, что это твои проявления, какой бы медитацией ни занимался ты при жизни - если ты не встретишь того, чему научился, цвета испугают тебя, звуки введут в смятение и лучи света устрашат. Не поняв тайной сути учения, ты не познаешь звуки, цвета и лучи и будешь блуждать в сансаре.

О сын благородной семьи, четыре с половиной дня ты был без сознания, теперь же ты двинешься дальше и, пробуждаясь от обморока изумишься: "Что случилось?" Так знай же - это бардо. Сансара сейчас опрокинута, и все, что ты видишь, возникает как свет и образы".

Я коротко попробую отобразить психические переживания человека, уделяя внимание в основном взаимосвязанным световым и цветовым образам, появляющимся перед человеком в кармических видениях.

1. В первый день пространство воссияет темно-синим цветом (*отражающий материю в первоначальном состоянии, праобраз эфира*), и из центрального Царства Всепроницающего Круга явится Победоносный Вайрочана (*делающий видимым*). Цвет его тела белый. Из его сердца Отца-Матери засияет ослепительный неразделенный голубой свет сознания (*мудрость дхармадхату - всеразличающая мудрость, сокровенная сфера высшей Реальности, уничтожающая иллюзию богов*). Этому свету противодействует тусклый белый свет дэвов, богов (*результат собственного неведения*).

2. На второй день воссияет белым цветом чистый праобраз воды, и в этот миг явится Победоносный Ваджрасаттва-Акшобхья (*невозмутимый*) из синего восточного Царства Совершенной Радости. Его тело синего (*голубого*) цвета. Из сердца Ваджрасаттвы и его супруги к тебе придет сияюще белый (*бесцветный*) свет формы в его исходной чистоте (*свет зерцалоподобной мудрости*). В то же время, вместе со светом мудрости, сердце пронзит мягкий дымный свет адского мира (*результат собственной ненависти*).

3. На третий день желтым цветом засияет праобраз земли, и в это время предстанет Благословенный Победоносный Ратнасамбхава (*рожденный из Драгоценности*) из желтого южного Царства Славы. Его тело желтого цвета. Из сердца Ратнасамбхавы и его супруги придет желтый сверкающий свет ощущения (*осознания*) в его исходной чистоте (*свет равностной мудрости, равновесия разума*), окруженный радужными ореолами. В тот же миг, вместе со светом равновесной мудрости, сердце пронзит мягкий синий свет мира людей (*результат собственной гордыни*).

4. На четвертый день воссияет красным цветом чистый праобраз огня, и в тот же миг явится Победоносный Амиабха (*Беспредельный, непостижимый свет вечной жизни*) из красного западного Царства Блаженства. Его тело красного цвета. Из сердца Амиабхи и его супруги придет к тебе сверкающий красный свет восприятия в его исходной чистоте (*свет распознающей мудрости*), украшенный

кругами света. В это же время, вместе со светом мудрости, воссияет мягкий желтый свет мира голодных духов (*результат собственных желаний и тоски*).

5. На пятый день воссияет зеленый свет, очищенная стихия воздуха, и в этот миг перед тобою явится из зеленого северного Царства Завершенных Деяний Победоносный Амогхасиддхи (*Всемогущий завоеватель*). Его тело зеленого цвета. Из сердца Амогхасиддхи и его супруги придет к тебе сияющий зеленый свет представления (*свет всеосвершающей мудрости*), украшенный дисками света. В это же время, вместе со светом всеосвершающей мудрости, воссияет мягкий красный (*пурпурный*) свет мира ревнивых богов (*результат собственной зависти*).

6. На шестой день засияют четыре окрашенных света, как простертое сияние солнца, праобразы стихий воды, земли, огня и воздуха, и в это же время появятся из соответствующих областей пять Будд и озарят сокровенным сиянием сердца в форме светоносных опрокинутых чаш (*дисков*). Это те же Сущности, которые появлялись до этого, но носящие титул не Победоносный (*Бхагаван*), а Будда (*Просветленный*). Свет пяти родов отражает цвет единства (*слияния*) четырех Мудростей. Зеленый свет мудрости свершения деяний не появляется, ибо энергия мудрости в человеке еще не вполне созрела. Вслед за пятью парами Дхьяни-Будд появятся четыре Гневных Божества, стражи сторон света, четыре Хранительницы сторон света и шесть Мудрецов круга перерождений. Эти царства существуют не где-то вовне, они вмещаются в четырех сторонах сердца, а его центр - пятое царство. И эти образы не приходят извне, они - лишь изначальная, произвольная игра ума. Вместе со слитым сиянием четырех Мудростей появится тусклый свет шести сансарических миров, описанных выше.

7. На седьмой день из святых Райских областей в ореоле радужных лучей появляются Хранители Знания, их тела воссияют светом - и одновременно откроется путь в мир животных (*результат собственной омраченности и неведения*). Из центра мандалы, наполненной радужным светом, придет Хранитель Знания с цветом тела, сияющего пятицветным светом. Соответственно на востоке - белым цветом, на западе - красным цветом, на юге - желтым цветом и на севере - зеленым цветом. За Хранителями Знания придут бесчисленные сомна Дакини.

Из сердца пяти владык Хранителей Знания придет чистая природная мудрость (*свет очищенных склонностей, пристрастий*), сияющая пятицветными лучами, подобными красочным скрученным нитям, блистающая, трепещущая, мерцающая, яркая и ясная, резкая и пугающая; она пронзит сердце так, что не смогут вынести глаза. В тот же миг, вместе со светом мудрости, засияет мягкий (*тусклый*) зеленый свет мира животных.

ПРОЗРАЧНОСТЬ, ТЕМНОТА, СВЕТ, ЦВЕТ

Свет - это само Единое.
Свет есть энергия Единого.

Мы видим, что все происходящее вне нас, имеет непосредственный отклик через различные формы сознания внутри нас. Внутренне человек тесно интегрирован в окружающую "пустоту", поэтому, изучая внешние световые и цветовые явления, мы не должны забывать, что они продолжаются внутри нас на разных качественных, элементарных и сущностных уровнях, делая нас не сторонним наблюдателями, а непосредственными участниками происходящих событий. Во Вселенной происходит масса событий, находящихся вне нашего поля сознания.

Видимые световые и цветовые явления довольно сложны и проявляют себя в огромном разнообразии элементов, форм и качеств. Пространство-время световых явлений многомерно, но не виртуально математически, а реально. Эта многомерность не линейна, а циклически периодична (*время - цикл*). Она соприкасается и пересекается с физическим пространством, тем самым формируя и обуславливая его. Когда мы обозначаем в пространстве две точки и определяем с их помощью интервал протяженности или времени, мы тем самым ограничиваем происходящие события своими интеллектуальными представлениями. На самом деле, расстояние между двумя точками, которые мы себе можем представить, не больше и не меньше, чем расстояние до конца Вселенной, если смотреть на него с равновесного центра. Введенные нами эталонные меры отражают только внешние материальные соотношения, взаимосвязанные с рассудочным сознанием. Другие пространства также имеют свою размерность, но это не метры и не секунды.

Когда люди говорили, что Земля плоская и держится на слонах и китах, они не ошибались: для них была такова реальность. Плоская Земля (*Душа Земли*) присутствует на другом, нефизическом плане, как кольца у Сатурна. Сейчас мы считаем, что Земля круглая, что также справедливо для нашего уровня сознания, но это не значит, что когда-нибудь мы не познаем иные земные формы, которые пребывают постоянно.

Трудно найти еще что-либо менее понятное и неопределенное, чем свет, особенно для физиков. С одной стороны, его описание не противоречит лучевой геометрии, с другой - представления о нем укладываются в волновую оптику. В-третьих, он квантуется на фотоны, в-четвертых - приобретает поляризацию и давление. Возможно ли объединить, хотя бы в представлении, столь разношерстные проявления света? С уверенностью можно сказать, что стремления к элементарности, то есть попытки объяснить все световые явления путем придумывания какой-то частицы, наделенной расширенными возможностями, обречены. Мы должны оставить саму идею о возможности возникновения каких-либо качеств и свойств из безжизненной, неразумной унитарности. Что можно сказать о свете определенно - так это то, что он является основой движения, но движения не механического, а разумного (*движение сознания*), несущего в себе закон и качество, то есть жизнь. Что, как ни жизнь, является основой движения, и

эта основа является одной из сторон сущности света. То, что для нас проявляется как жизнь, для материи проявляется как энергия (*энергия есть дух материи*).

Световые явления можно разделить на четыре аспекта (*сущностных элемента*) проявления: прозрачность, темнота, свет и цвет. Основу их образует проявленная сущность света, бессознательно осознаваемая, но внешне воспринимаемая только в вибрациях, циркуляциях, колебаниях и движениях.

Представим себе, что находимся в световом океане, наподобие водного, но только не физическим телом, а эфирным. Если про воду можно сказать, что она мокрая, то про свет мы ничего сказать не можем, так как не имеем внешних чувств для его восприятия, но имеем кое-что общее со световым океаном, связанное с эфирным телом. Мы плаваем в световом эфире эфирным телом, но не имеем отдельного светового тела, а насквозь пронизаны окружающим (*человек имеет отдельное от теплового эфира теплое тело*). Так же, как морской океан может воздействовать на наши чувства давлением волны, так и мы чувствуем световой океан лишь в его волновых колебаниях. Но это не значит, что вода или свет движутся. Перемещается только действие, или трансформация энергии, в форме вибраций, циркуляций и колебаний различных планов.

Световой океан мы не можем охватить внешним взглядом (*одновременно*), как море или атмосферу; подобно рыбам, неосознанно плаваем в нем, находясь в его пространственно-временных рамках. Не стоит думать, что этот световой океан занимает какие-то пространственные области в нашем физическом мире. Отнюдь нет. Это внутренний для нас океан, дающий о себе знать как прозрачность, темнота, свет и цвет. Световой эфир в своем плане (*пространстве*) ничем не ограничен (*или ограничен самим собою*). Познание трансформирует сознание, приводя к формированию целостного светового тела и активному, осознанному существованию на интуитивном плане. Обретение этих качеств является эволюционным путем развития человечества. Как рыбы в свое время вышли из воды, так и люди со временем смогут осознанно относиться к световому эфиру.

Прозрачность - неразделенное (*неполярное*) воплощение света, отражающего его внутреннюю сущность, качество или внутреннюю форму вовне. Прозрачность многопланова (*многомерна*) и, как целостная сеть, окутывает проявленные планы изнутри и извне, отделяя тьму от света, свет от цвета, цвет от цвета.

Когда мы смотрим на окружающий мир, то видим объекты на определенном расстоянии и не видим то, с помощью чего видим. Оно для нас прозрачно. Оно само невидимо, во-первых, чтобы не закрывать пространство наблюдения, а во-вторых, оно невидимо в момент взаимодействия с глазами, чтобы не получилось нечто подобное плоской завесе световых вспышек. Но тем не менее эта прозрачность несет в себе информацию о степени освещенности или затененности, яркости, цветности и форме. Мне это напоминает боль от укола иглой, например, руки. Болит в месте укола, но посредством нервной системы, идущей в головной мозг, который сам нечувствителен к боли.

Наш видимый электромагнитный диапазон (*правильнее сказать, прозрачный*) представляет собой трехмерную сетчатую поверхность (*четырёхмерную форму*) образованную из световой плазмы. Плазма (*не разделенное на энергию, силу и материю состояние*) - недифференцированное воплощение элемента земли, его дифференцированным воплощением в нейтральном субстанциональном электричестве являются известные атомы, например, водорода. Плазма (*обладающая, с одной стороны, большой пластичностью, а с другой - жесткостью*) - бесформенная эфирная материя, принимающая и передающая любую форму.

М. Фарадей, рассматривал электрические и магнитные взаимодействия в виде силовых линий, основываясь на том, что все физические явления представляют собой лишь различные проявления одной и той же сущности. Д. Максвелл, опираясь на его работы, также строил свою теорию, основывая свои представления на субстанциональной концепции эфирных полей, и, хотя его воззрения абсолютно верны по сути, сама модель взаимодействий была материально механичной. Он отказался от нее в пользу абстрактных математических представлений. Электромагнитные волновые взаимодействия, построенные им на базе полевых структур, со временем полностью материализовались и превратились в атрибут материи в виде волн вероятности квантовой механики.

Темнота (*внутренний огонь*) не является просто отсутствием света, а является одной из полярных форм прозрачности. Темнота, такая же реальная, как и свет, дает нам возможность на подсознательном уровне чувствовать глубину пространства. Свет мы можем поделить на определенную шкалу яркости и интенсивности; темнота тоже имеет свои градации, как качественные, так и количественные. Если несколько человек должны вам определенные суммы денег, то вас вряд ли устроит помнить об этом, как будто вам просто должны деньги, независимо от суммы. У темноты есть своя интенсивность поглощения, или всасывания, как у света - излучения. С качественной точки зрения, для того чтобы видеть темноту, нам не нужен внешний свет: он только ее рассеивает. Для восприятия же черного цвета предмета необходим внешний источник, и чем выше его интенсивность, тем чернее объект. Это две совершенно качественно разные черноты (*черная темнота прозрачна, а черная материя - нет*). Темнота, полутьма и чернота существенно различаются, но общее у них в том, что они приходят к нам (*темнота внутренне активно, черный свет внешне пассивно*), чтобы сказать, что кое-что покидает нас в виде энергии, силы или формы. Нам видится отсутствующая чернота, поскольку то, что покидает нас, не имеет сравнительного соприкосновения с нашим бодрствующим сознанием. Покидая (*или мы покидаем*), оно излучает в виде тотальной темноты, плоской полутьмы или объемного черного.

Свет - полярная форма прозрачности, образующейся в результате воплощения или трансформации сущности (*яркость*), субстанции (*полусвет*), формы (*белый цвет*). Белизна света говорит нам о том, что то, что активно (*яркость*) или пассивно

(*белый цвет*), приходит к нам и не имеет сравнительного пересечения с нашим подсознанием.

Цвет возникает благодаря поляризации в прозрачном между светом и темнотой (*солнцем и луной*), полусветом и полутенью, черным и белым цветом и представляет собой циркуляции энергии, силы или формы, приводящие к стягиванию и разряжению линий прозрачности. Цвет - это временной формообразователь. Поляризация между различными качествами белого и черного света возникает из-за несовпадения точек входа и выхода (*энергии, силы, формы*), образуя таким образом пространственные интервалы. Сами качества черного и белого возникают в результате взаимодействия прозрачностей различных сущностей, которые приводят к циркуляциям элементов, выходящих за рамки ограниченности. Можно сказать, что черное и белое образуется в результате внутренних (*давление, гравитация, напряженность поля*) и внешних (*течение воды, ветер, электрический ток*) токов относительно прозрачного центра, приводящих к вибрации линий прозрачности (*кванты различных качеств и элементов*).

Форма - внешняя цветоформа - образуется в результате взаимодействия между цвето- и светоциркуляциями, протекающими в различных качественных состояниях и сущностных свойствах и проявляющимися в виде внешней поляризации плазмы (*частичной, круговой, эллиптической, линейной*).

Световые явления можно рассматривать и со стороны плановых дифференциаций (*подпространств и пространств*), имеющих различную область соприкосновения с физическим пространством.

Первый план (*энергетический уровень*) имеет свою степень многомерности и связан с внутренне-внешней и внешне-внутренней циркуляцией, выходящей за пределы обусловленности формы как изнутри, так и снаружи, связан с трансформацией элемента, то есть нахождением сущности в различных элементарных формах (*водород, кислород, азот, углерод и т. д.*). Подразделяется на взаимосвязанные подуровни, воспринимаемые нами как прозрачность, прозрачная яркость, прозрачная темнота, лучистые и сияющие цвета. Яркая вспышка (*от фейерверка до сверхновой звезды*) отражает воплощение, или внутреннюю трансформацию сущности. Яркость (*идущее изнутри вовне*) вызывается вибрацией элемента и представляет световые капли (*фотоны*), падающие в наше пространство и образующие от падения круги на поверхности светового океана. Фотон не летит в нашем пространстве, а представляет световую каплю, летящую сквозь него. Это безразмерные точки, или, вернее сказать, капли (*внутренне пассивные, а внешне активные*), имеющие нефизическую размерность. Для падения капли необходимо поле притяжения. Это поле проходит внутри капли и направлено в противоположную сторону (*всасывает извне*). Область их соприкосновения выходит за рамки объективного физического проявления и отражена в тотальной темноте пространства.

Прозрачная темнота - это форма света, которая связана с испарением (*света как целостной сущности*) еще более тонких световых капель (*внешне пассивных, но внутренне активных*) со светового океана и вызвана развоплощением сущности. Явления, связанные с прозрачностью, мы можем наблюдать в спонтанности и неперIODичности вспышек. Взаимодействие трех энергетических аспектов света наблюдается как прозрачный, лучистый (*сверкающий*) цветоцвет, отражающий сущность в элементарной форме.

Второй план (*силовой уровень*) связан с субстанционально-качественными процессами, то есть нахождением света в различных качественных состояниях (*подобно воде, льду, пару*). Подразделяется на взаимосвязанные подуровни, воспринимаемые нами как полупрозрачный полусвет (*освещенность и интенсивность*), полупрозрачная темнота (*затененность*) и степени субстанциональной прозрачности. Их взаимодействие наблюдается как непрерывные и плоские спектральные цветоцвета (*радуга и т. д., где каждый цвет отражает определенное субстанциональное качество*). Все процессы в волновой оптике связаны именно с субстанциональными взаимодействиями, а лучи геометрической оптики - с энергетическими.

Третий план (*материальный уровень*) связан с воплощением в формы элементов определенного качества (*энергия в силе и в форме*) и подразделяется на подуровни, воспринимаемые нами как непрозрачный белый формоцвет, непрозрачный черный формоцвет и различные степени формопрозрачности объектов. Их взаимодействие воспринимается нами как многочисленные предметные объемные краски. Явления поляризации принадлежат этому световому проявлению.

У нас существует стереотип "цивилизационных достижений", или воззрение на развитие цивилизации во времени, поэтому отношение к древним философам носит оттенок легкой исторической недоразвитости последних. Что они вообще могли собой представлять, не знающие современных технологий и не имеющие передовых научных знаний?! Поверьте, это далеко не так.

Вот что говорит Платон в "Тимее" о цвете и свете:

"Между частицами [огненными], которые, отделяясь от других тел к нашему зрительному огню, одни бывают меньше, чем частицы этого огня, иные больше, а иные равны им. Те из них, которые равны, остаются для нас неощутимыми, и мы называем их прозрачными; но что касается частиц больших и меньших, то первые из них сжимают, а последние расширяют наш зрительный огонь и представляют для него почти то же самое, чем для тела нашего бывают вещества теплые и холодные или чем для языка нашего бывают вещества терпкие и горячительные, о которых выше была речь, так что белое и черное суть такие же впечатления [от светоносных частиц], как и [названные] впечатления от этих веществ, но только они имеют место в органе совсем иного рода и по этой причине кажутся нам совсем иными. Поэтому вот как следует называть их [эти впечатления]: белым то

[впечатление от внешнего огня], которое расширяет зрительный огонь, а черным то, которое имеет противоположное этому свойство. Но есть еще иного рода огонь, который, несясь [отвне] гораздо стремительнее и встречая [наш] зрительный огонь, разделяет его до самых глаз, да и главные проходы [зрачки] до того расширяет, что они как бы тают и источают из себя ту соединенную с огнем влагу, которая известна у нас под именем слез. Итак, когда этот особого рода огонь устремляется как раз навстречу [внутреннему огню], тогда [вот что бывает]: один огонь [внутренний] брызжет наружу, как из молнии, другой вторгается вовнутрь и тут потухает во влаге, и пока длится борение [двух различных огней], появляются [в ощущении] всевозможные цвета. Это впечатление мы называем впечатлением сверкания (*marmarygas*), то, что производит его, - блестящим (*lampron*) и сияющим (*stilbon*). Потом есть еще род огня, занимающий средину между этими двумя, который, проникая в глазную влагу и смешиваясь с нею, не дает [впечатления] блеска, но, прошедши своим сиянием сквозь влагу и смешавшись с нею, принимает цвет крови; этот род мы называем красным (*erythron*). Когда же цвет блестящий смешивается с красным и белым, то становится желтым (*xanthon*). Что касается самих пропорций этого смешения, то толковать о них было бы нерационально даже тому, кто понимает толк в этих вещах: потому что никто не в состоянии показать тут ни необходимых, ни даже только вероятных оснований. Красный цвет, смешанный с черным и белым, обращается в пурпуровый (*haloyrgon*), когда же эти цвета [красный и белый], будучи смешаны и обожжены, принимают в себя еще большую примесь черного цвета, тогда выходит цвет орфниновый [темный вообще, темно-синий, темно-бурый] (*orphnion*). Коричневый (*pyrron*) цвет образуется из смеси желтого (*xanthoy*) и серого (*phaion*), серый (*phaion*) из белого и черного, охровый (*ochron*) из смеси желтого и белого. Когда же белый цвет соединяется с блестящим и ложится на глубоко-черном [фоне], тогда происходит цвет синий (*cyanoys*) [темно-лазоревоый], от смешения же синего с белым бывает цвет голубой (*glaycos*), а от смеси коричневого (*pyrros*) с черным - зеленый (*prasios*). Что же касается других цветов, образующихся из этих, то из приведенных примеров легко понять, какими смешениями можно с вероятностью изъяснить их. Но кто захотел бы на самом деле подвергнуть этот вопрос строгому исследованию, тот показал бы, что не знает различия между человеческой и божественной природой, потому что божество обладает вполне и ведением и силой для того, чтоб многие вещи соединять в одну и опять эту одну разрешать на многие, между тем как из людей никто ни на то, ни на другое и ныне не способен и не будет способным".

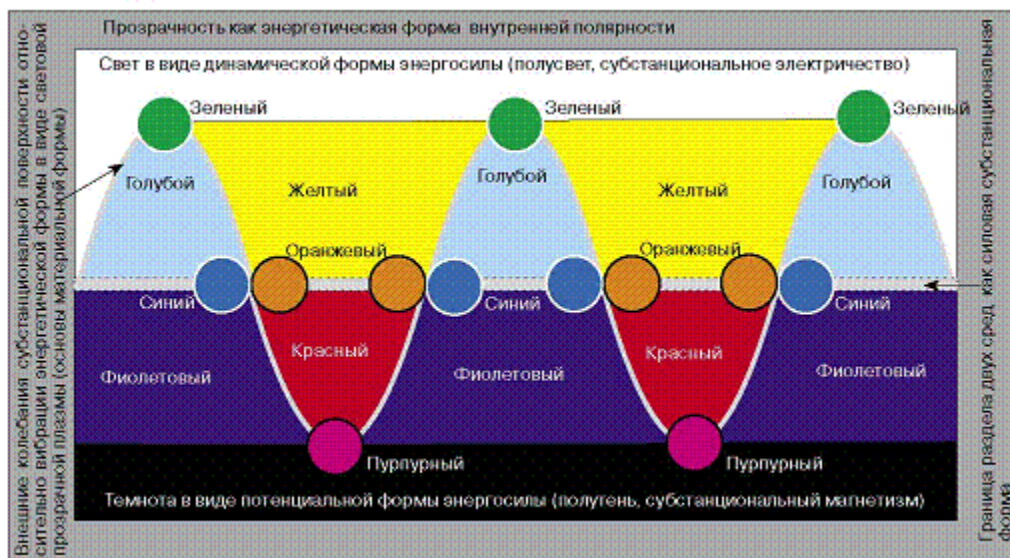
Вы видите, что платоновское цветовое пространство намного глубже и не сводится к субтрактивному и аддитивному смешению цветов.

Почему Солнце в зените блестящее и желтое, а на закате - пурпурное и мягкое, да еще и увеличенное в размерах. Не по той ли причине, что Земля отражает обратно на Солнце свет в ином качестве, вызывая тем самым увеличение внутренней

динамики в виде желтого блеска (*глаз Гора, посредник скоробей*). На закате Солнце становится пурпурным не из-за толщины рассеивающей атмосферы, а из-за того, что свет, выходя за пределы Земли, взаимодействует с темнотой иного качества. Его видимые размеры увеличиваются по той же причине, которая приводит к увеличению диаметра водоворота, когда сливаемая из ванны вода заканчивается. Цвета неба не образуются в результате хаотического рассеяния, а отражают в себе внутренние силовые циркуляции в виде огромных вихрей четырехмерного пространства.

Если вы внимательно посмотрите на радугу, то увидите, что внутри она светлая, а вовне - значительно темнее. Активное взаимодействие субстанциональных вихрей (*полутени и полусвета*) является важным аспектом в образовании внутренне пурпурной, а внешне - семицветной радуги.

Представим себе водно-воздушную поверхность и попробуем отобразить цветообразование на плоскости в качественном аспекте. Каждый цвет отражает скрытую взаимосвязанную циркуляцию и ток, как на внутреннем, так и на внешнем уровне.



Цветовое распределение качеств любой субстанциональной волны.

Кружками на рисунке обозначены цвета, динамика которых перпендикулярна плоскости рисунка. Вместе они образуют вторую волну, перпендикулярную плоскости рисунка, в которой оранжевый и синий цвета образуют перпендикулярные полуволны, находящиеся соответственно в красно-желтой и фиолетово-голубой зонах, а пурпурный и зеленый цвета дополняют их, выходя за

пределы. Эта волна отвечает за противонаправленное свету внутреннее движение темноты обратно, к порождающему источнику (*основные цвета северного сияния*). Все цвета равновесно взаимосвязывают динамику и таким образом дают возможность прозрачному свету проявиться в различных поляризационных формах. В качественном цвете мы видим циркуляции сил, имеющих отличное направление от направления распространения света, темноты, полусвета и полутени.

ПОЛЯРИЗАЦИЯ

Если мы посмотрим на горную речку или на стремительно бегущий ручей, то увидим, что общий ток воды, взаимодействуя с различными объектами (*камни, водоросли и т. д.*), создает на поверхности воды относительно устойчивые волновые картины разных порядков тонкости, несмотря на то, что вода хаотично перемещается и колеблется. Или после хорошего ливня бегущие ручьи образуют на поверхности устойчивый волновой узор. Или когда наливаешь воду из банки, то в струе воды наблюдаются все те же устойчивые волновые картины. Все они образуются из-за разности скоростей движения воды непосредственно возле границы и вдали от нее.

Мы знаем, что свет также имеет разные скорости движения в различных телах, поэтому в световых и темновых субстанциональных потоках должны наблюдаться подобные явления. Они действительно происходят, и называем мы их поляризацией света. В гидро- и аэродинамике отличие в скорости течения потока обозначается как уплотнение и разжижение силовых линий. Это вполне соответствует и светодинамике, только силовые линии представляют собой трехмерную поверхность, а проявление темноты подобно перепаду давлений.

В неполяризованном свете не происходят беспорядочные вращения вектора поляризации, так как он еще не приобрел внешних относительных движений в субстанциях, которые вызываются лишь в результате взаимодействия с материальными объектами. Частично поляризованный свет имеет в своем составе пространственно устойчивую поляризационную компоненту.

Разные области объектов по-разному приводят во взаимодействие свет и темноту, тем самым скрыто отражая в прозрачной плазме информацию о пространственном расположении в виде ее качественной поляризации. Общую поляризационную картину можно сравнить с четырехмерным деревом, растущим изнутри, например, с елочкой (*или пером птицы, или с венами и артериями, ветвящимися до капилляров, или с ветвистой молнией, или с рекой вместе с притоками*), плоский срез которой подобен отпечаткам пальцев или поверхности коры головного мозга. Ствол образуется благодаря суперпозиции общей качественной части всех согласованных, силовых эфирных токов; ветки, находящиеся (*перпендикулярно*) на поверхности ствола, образуются токами иного качества, направленными под

определенным углом действия, а иголки, или листья, формируют токи локального (*выделенного*), пространственного направления третьего качества. Цветы (*цвет*), растущие на ветках, раскрываются благодаря внутреннему взаимодействию темного тока в дереве и внешнего светового тока. Собственно, поляризация и есть тот невидимый посредник, с помощью которого окружающий нас мир выглядит объемным.

Глаз насекомого состоит из тысяч фасеточных глаз, причем каждая фасета воспринимает свет определенного направления. У человека оптическая система глаза унифицировалась, но функции регистрации пространственной направленности взяла на себя сетчатка. Человеческий глаз - это миллион маленьких глаз (*ганглиозных клеток*), и каждый имеет свою дирекционную направленность.

Опыт Лэнда с двумя диапозитивами, различающимися в спектральной толщине, по сути своей представляет поляризационную интерференцию или модификацию хроматической поляризации.

ПОЛЯРИЗАЦИОННЫЙ МЕТОД ПОЛУЧЕНИЯ ОБЪЕМНОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ

В нашем мире одним из критериев справедливости той или иной теории является экспериментальная подлинность в виде объективной повторяемости в материале, поэтому попробуем описать некоторые принципы получения объемного изображения. Нам нужно научиться регистрировать и фиксировать поляризацию света, а не просто пространственный перепад освещенности, или интенсивности света, как в фотографии. Такая пленка совершенно не должна быть чувствительна к неполяризованному свету.

Например, когда мы видим блики на отполированных поверхностях, то в самих бликах поверхностная форма объекта теряется, так как поляризация света в них больше говорит о самом световом источнике, чем об освещаемой поверхности. Когда на море мы видим играющие солнечные отблески (*ночью - лунную дорожку*), то в них скрывается форма морской поверхности, и они, как зачарованные, одновременно перемещаются с изменением линии нашего взгляда. Но Солнце освещает все море равномерно, а его отраженный блеск почему-то виден только в ограниченной области. По идее, вся поверхность должна блестеть одновременно, но этого не происходит. Это можно понять, если обратить внимание на зависимость степени поляризации отраженного света от угла падения.

Чем отличается деревянная доска от зеркала? В доске мы не можем увидеть своего отражения, как бы ее ни шлифовали. Доска говорит нам о себе вовне, а зеркало отражает в себе окружающее. Как мы теперь понимаем, невидимым посредником передачи внешней формы объекта на расстояние является поляризация света. Это

то, что каждый объект или материальная часть источника света стабильно привносит от себя во внешнюю форму света и без изменений (*с пропорциональной перспективой*) переносится на расстояние до наблюдателя внутренним световым током. Зеркало не изменяет поляризацию отраженного от нас света, а только симметрично меняет его полярность. Деревянная доска привносит собственную поляризацию во внешнюю форму отраженного света. Поэтому мы хорошо видим форму доски, а форма зеркала от нас скрывается, позволяя видеть собственное отражение.

Представим себе, что нам удалось, посмотрев в зеркало, заморозить в нем свое изображение, так что теперь наш образ стал отражаться зеркалом как его собственный. И мы теперь можем, вращая зеркалом, рассматривать себя с разных сторон. Но существует ли такой волшебный хладагент, и что и чем мы должны замораживать?

Вообразим себе, что у нас есть стекло (*зеркало*), покрытое прозрачным составом, который разбит на маленькие сегменты, реагирующие только на поляризационную составляющую света, а не на его интенсивность или спектр. Смыв химическим реагентом провзаимодействовавшие сегменты, можно протравить стекло в тех участках, где нет предохраняющего слоя. В итоге, после удаления оставшегося состава, мы получим зеркало, но уже не отражающее внешние объекты, а привносящее запечатленный объемный образ. Конечно, это приблизительная и упрощенная методика.

Можно регистрировать локальную поляризацию света обычными фотографическими методами, то есть зачерняя прореагировавшую зону. Нам необходимо сделать так, чтобы кристаллы галогенидов серебра, равномерно размещенные в желатине, непосредственно на наличие света не реагировали. Представим себе непрозрачное вещество, которое мы напыляем или каким-либо другим химическим методом соединяем с кристаллом галогенида серебра (*или другого светового реагента*). Это вещество реагирует только на поляризацию, а его взаимодействие приводит к химическим процессам в самих кристаллах. После химической обработки мы должны получить объемное изображение.

Современная электротехника достигла необычных высот развития, поэтому было бы логично попытаться использовать цифровые методы регистрации, обработки и вывода локальной поляризационной составляющей. Причем для динамического, экранного отображения не надо будет перерисовывать весь экран: достаточно по определенному алгоритму менять поляризацию локальных участков.

Скорее всего, наиболее доступной окажется иная, неизвестная на сегодняшний день методика, например, использующая магнитные (*Фарадея*) эффекты для вращения и фиксирования локальной поляризации, или эффекты Керра. В любом случае, над этим надо будет потрудиться.

ОКОНЧАНИЕ

В одном мгновенье видеть
вечность,
Огромный мир - в зерне песка,
В единой горсти - бесконечность
И небо - в чашечке цветка.
Уильям Блейк

Материализм как феномен душевного страха незаметно и прочно вошел во многие области человеческого знания, в том числе и в науку. Он основан на концепции: чего не вижу, не слышу, не могу пощупать - того не существует, а если существует, то весьма виртуально. На сегодняшний день материализм является главным барьером в развитии науки и сближении ее с другими областями человеческого познания, поэтому требуются совместные усилия для его преодоления.

Нет ничего случайного в этом мире, во всем проявляется умелая рука Создателя, а ощущение случайности возникает из-за огромного разнообразия переплетений проявления жизни. Это ни в коем случае не программирует мир, а наоборот создает свободу выбора собственного творчества и самопознания.

Как раньше было странно слышать о сферичности Земли (*ведь людям приходилось ходить вверх ногами*), так и сейчас необычно звучит утверждение о том, что поверхность, ограничивающая Вселенную извне, та же самая, которая ограничивает ее изнутри микромира. Это то место, где макромир и микромир встречаются в нераздельной целостности. Эта целостность взаимосотвествующе отражает интеграцию и дифференциацию макромира в дифференциацию и интеграцию микромира. Поэтому в структуре ДНК можно найти соответствие взаимосвязи звезд, а в атомной структуре - планетарное соответствие. А когда мы проникаем за атомный порог, то в явлениях микромира можем видеть соответствия, происходящие в невидимой нами Вселенной.

По отношению к безвременно пребывающей вечности любое рождение одновременно сопровождается зарождением потенциальной смерти и любая смерть несет в себе начало потенциальной жизни.

Огонь духовного зрения просветленного и нераздельного сердца не ограничен видимыми формами проявленной Вселенной.

"Вот мой Атман в сердце, меньший, чем зерно риса, чем зерно ячменя, чем горчичное семя, чем просяное зерно, чем ядро просяного зерна; вот мой Атман в сердце, больший, чем земля, больший, чем воздушное пространство, больший, чем небо, больший, чем эти миры".

(Упанишады)

Технический прогресс - важный элемент в познании человечества; но устремления, направленные только на техническое совершенствование для удовлетворения "насуточных" потребностей, не смогут привести к осознанию сущностных истин.

Не тем, Господь, могуч, непостижим
Ты пред моим мятущимся сознанием,
Что в звездный день
Твой светлый серафим
Громадный шар зажег над мирозданием...
Нет, Ты могуч и мне непостижим
Тем, что я сам, бессильный и мгновенный,
Несу в груди, как оный серафим,
Огонь сильней и ярче всей Вселенной.

(Афанасий Фет)

Познание в свете нераздельного сердца, направленное на осознание глубин бытия, приведет к трансформации сознания, выводящего за пределы установленных форм. И тогда человечество сможет увидеть вокруг себя совершенно новый мир, который давно созревает в нем.