

УДК 612.2

ВЫРАЗИТЕЛЬНЫЙ, ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЙ И КОММУНИКАТИВНЫЙ УРОВНИ ЦВЕТОПРЕФЕРЕНЦИИ ЧЕЛОВЕКА КАК ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ЛИЧНОСТИ

С.-А.И. Мадяр¹, Е.Э. Ковалевская¹, Е.В. Моисеенко²

¹ *Международная общественная академия «Модус Колорис», г. Киев, stefan-madyar@ukr.net*

² *Национальный антарктический научный центр Госинформнауки Украины, г. Киев*

Феномены психоэмоционального состояния человека, вызванные посредством влияния выразительного, познавательного и коммуникативного факторов цвета, все еще оставляют множество нераскрытых вопросов для исследований в области психофизики, психофизиологии, психологии. Ответы на эти вопросы во многом облегчили бы понимание процесса психологической адаптации в ускоряющемся мире, дестабилизирующее воздействие которого нарушает психофизиологический баланс. Это нарушение равновесия негативно отражается на физическом, эмоциональном и интеллектуальном состоянии человека, особенно в экстремальной среде пребывания. С целью углубленного раскрытия механизмов и закономерностей психофизических и психофизиологических реакций в процессе цветовосприятия человека выполнены исследования с участием антарктических зимовщиков. Такой выбор обусловлен особенностями их профессиональной деятельности в условиях «цветового голода» в монохромной среде Антарктики. Исследования базируются на результатах мониторинга закономерностей сезонных восприятий ими цветностей в сочетании с изменениями психологических функций, что дало возможность определять дополнительные критерии оценки личностных психологических качеств. Методика оценки личностных качеств на основе данных, полученных путем определения цветопрераференции, дает старт разработке новых биорегуляторных направлений коррекции психофизиологического статуса и повышения адаптивности организма антарктических зимовщиков.

Виразальний, пізнавальний і комунікативний рівні кольоропрераференції людини як показники оцінки її психологічних особливостей.

С.-А.І. Мадяр, О.А. Ковалевська, Є.В. Моїсеєнко

Реферат. Феномени психоемоційного стану людини, породжені впливом виразального, пізнавального і комунікативного факторів кольору, без відповіді залишають безліч нерозкритих питань для дослідників у галузі психофізики, психофізіології, психології. Відповіді на ці запитання великою мірою полегшили б розуміння процесу психологічної адаптації у світі, що невпинно прискорюється і дестабілізуючий вплив якого порушує психофізіологічний баланс. Це порушення рівноваги негативно впливає на фізичний, емоційний та інтелектуальний стан людини, особливо тієї, що перебуває в екстремальних умовах. З метою поглибленого розкриття механізмів і закономірностей психофізичних і психофізіологічних реакцій у процесі сприймання людиною кольорів проведено дослідження за участі антарктичних зимівників. Такий вибір обумовлений особливостями їхньої професійної діяльності в умовах «кольорового голоду» у монохромному середовищі Антарктики. Дослідження базуються на результатах моніторингу закономірностей сприймання ними кольорів залежно від сезону і в поєднанні зі змінами психологічних функцій, що дає можливість визначати додаткові критерії оцінки особистісних психологічних якостей. Методика оцінки особистісних якостей на основі даних, отриманих шляхом визначення кольоропрераференції, дає старт розробці нових біорегуляторних напрямів корекції психофізіологічного статусу й підвищення адаптивності організму антарктичних зимівників.

Expressive, communicative and cognitive levels color preference human as indicators to assess a person's psychological.

S.-A.Y. Madyar, Y.E. Kovalevscaia Y.V. Moiseyenko

Abstract. Phenomena of mental and emotional state of a person caused by the impact of the expressive, communicative and cognitive factors of color, still leave many unsolved issues for research in the field of psychophysics, psychophysiology, and psychology. Answers to these questions would greatly facilitate the understanding of the process of psychological adaptation in an accelerated time world negative, destabilizing effect which violates psychophysical balance. This imbalance has a negative impact on the physical, emotional and intellectual state of man, especially in the extreme environment of stay. For the purpose of in-depth disclosure mechanisms and patterns of psychophysical and psychophysiological reactions during human color perception conducted research involving Antarctic wintering. This choice is due to the peculiarities of their professional activities in a "color hunger" in monochromatic Antarctic environment. Research is based on the results of monitoring seasonal patterns perceptions locus combined with changes of psychological functions, giving the ability to define additional criteria for evaluating personal psychological qualities. Methods of assessing personality traits based on data obtained by determining color preference gives start developing new directions bioregulatory correction of psychophysiological status and more adaptive organism Antarctic winterers.

Keywords: adaptation, psycho-emotional balance, color preference, color dynamics, winterers, Antarctica, COLOROID, BIKOLOR

1. Введение

Современный количественный уровень информационных потоков существенно влияет на психофизиологическое состояние человека и предъявляет повышенные требования к адаптивным свойствам его психики. Многообразные проявления и формы адаптивных реакций могут нивелировать личностные психологические качества человека, что существенно затрудняет выявление характерных оценочных показателей психических функций специалистов, трудовая деятельность которых требует профессионального медико-психофизиологического отбора. С другой стороны, необходимо иметь специальные технологии психологического обследования человека в ходе его трудовой деятельности в экстремальных условиях для оперативной оценки психофизиологического статуса, что может быть действенным инструментом профилактики нарушений функции центральной нервной системы.

Поэтому привлечение к системе психологического обследования человека новых технологий воздействия на зрительный анализатор цветовых раздражителей, которым присущи свойства связи с выразительным, познавательным и коммуникативным факторами, имеет важное значение в плане изучения новых оценочных критериев психических функций [4].

Новый подход, который дает возможность ориентироваться во всём многообразии результатов традиционных и специальных исследований, а также полученных путем анализа цветопренциальной информации, расширяет практический диапазон направлений неинвазивного воздействия на психофизиологическом уровне.

Работа с данными, полученными путем анализа цветопренциальности, стимулирует развитие новых направлений в сферах изучения психофизиологических, психоэмоциональных реакций и разработки эффективных лечебно-профилактических технологий.

В связи с этим целью исследований было выявление индивидуальных психологических характеристик, которые обнаруживаются в результате преферентного воздействия цветовых гармоний на зрительный анализатор антарктических зимовщиков, путем разработки новых колористических подходов к неинвазивному оцениванию психоэмоциональных качеств.

Такое направление призвано усовершенствовать критерии психологического отбора и контроля состояния психоэмоциональной сферы антарктических зимовщиков.

2. Методы исследований

Исследования выполнялись с участием антарктических зимовщиков (24 человека в возрасте 25–45 лет). Для их обследования применялись традиционные клинические и поликлинические методы. Кроме того, выполнялись исследования личностных цветопренци-

ных особенностей при помощи восприятия специально разработанных таблиц с цветовыми гармониями. Параллельно регистрировались показатели электрической активности головного мозга (ЭЭГ), ритмокардиографии, артериального давления, а пакеты тестовых опросников применялись для выяснения динамики субъективных ощущений. Исследования выполнялись в условиях города Киева перед отправкой в экспедицию, ежемесячно в течение годового пребывания на антарктической станции Академик Вернадский и после возвращения из экспедиции.

3. Результаты исследований и их обсуждение

Орган зрения в ходе биологического приспособления к оптимальному ощущению и восприятию окружающего мира приобрел феноменальную способность различать цветовые свойства предметов, характеризующие их спектрами отражения.

В обычных условиях в большинстве случаев раздражителями, вызывающими у нас появление тех или иных цветовых ощущений, являются отраженные световые лучи спектра, характеризующиеся длиной какой-либо одной волны из совокупности лучей различных длин волн. Ощущение белого цвета – результат воздействия совокупности всех световых волн видимого спектра при их смешении в сложном лабиринте органа зрения. Чтобы ощутить цветность какого-либо хроматического цвета, нужно, чтобы на сетчатку воздействовали не все имеющиеся в солнечном спектре цветовые волны, а лишь отраженные [2].

То, какой именно цвет видит человек, зависит не только от длины волн, но и от их энергии – интенсивности разных зон цветового спектра, и от их свойств, связанных с неодинаковой стимуляцией фоторецепторов зрения – колбочек и палочек.

Орган зрения посредством переработки информации анализирует коротковолновые, средневолновые и длинноволновые цветовые стимулы – раздражители видимого света, передавая поток импульсов к специфическим структурам центральной нервной системы (ЦНС).

В процессе центрипетального восприятия ЦНС оценивает несущие величины характеристик цветностей (коротковолновые, средневолновые и длинноволновые диапазоны видимого спектра), центрифугально влияя на вегетативную нервную систему, что возбуждает, тормозит и вызывает широкий спектр ощущений, таких как прохлада, свежесть, жара, сухость, и т.д. (рис. 1) [3] (Рис. 1-9 см. на цв. вклейке между 326 и 327 стр.).

Предположительно в механизме восприятия существует процесс, который выделяет волновую характеристику цветностей в их частотном проявлении, так как они находятся в обратном соотношении взаимодействий во времени, по интенсивности и энергии. Освоение этих взаимосвязей является одним из ключевых звеньев при анализе цветопрераференции человека.

Подтверждение этого – теория трехкомпонентного цветового зрения Юнга–Гельмгольца, согласно которой волны различной длины воздействуют с различной степенью раздражения [4].

Соотношение величин этих раздражителей в процессе тестового ощущения-восприятия становится индикативным регулятором наших состояний (физического, эмоционального, интеллектуального) в зависимости от первичной потребности.

Воздействия коротковолновых, средневолновых и длинноволновых цветовых раздражителей видимого спектра в процессе ощущения и восприятия хотя и происходят в одно время, но внутренний анализатор ЦНС в унисон со спектральными энергетическими величинами цветностей энергию, ощущаемую посредством восприятия, распределяет во временном измерении по-разному, в зависимости от наших потребностей, тесно связанных с психотипом. По нашим наблюдениям, причина этого кроется в разнице реакций на разные величины интенсивности цветностей, что объясняет сдвиги времени в процессах адаптации к разным цветовым раздражителям (рис. 2 а, б).

Поиск сенсорных ощущений, по всей вероятности, взаимосвязан с биологическими механизмами, регулируемыми поступающие раздражения (в особенности – сильные). Личности, ищущие сильных сенсорных ощущений, как бы раскрывают себя перед таким раздражением, а те, для кого эта черта характерна в меньшей степени, как бы защищают себя от избыточных раздражителей. Различные по интенсивности, раздражители цветностей цветового спектра натолкнули на идею объединить график сенсорных ощущений с цветовым спектром, что в итоге дало новое сводное представление графика поиска сенсорных ощущений с изменяющимися интенсивностями раздражителей цветового спектра.

В этих направлениях наука цветодинамика является основой для разработки методики влияния на физическое, эмоциональное и интеллектуальное состояние человека в соответствии с консонансом единства выразительного, коммуникативного и познавательного факторов цветностей [5].

Методика разработана с целью углубленного раскрытия механизма закономерностей психических реакций цветовосприятия человека, зафиксированных в процессе исследований с участием антарктических зимовщиков.

Одной из особенностей их профессиональной деятельности является обострение в ахроматической среде Антарктики синдрома «цветового голода» с его последствиями [6]. Контрольные исследования проводились в реабилитационном центре Института геронтологии АМН Украины и в лаборатории психофизиологии кафедры физиологии человека Таврического национального университета [6].

Положительные результаты этих исследований проложили путь для новых поисков с целью разработки цветорелаксационного тест-метода, в котором оптимально соединены энергетические взаимосвязи природы, человека и цвета на базе ноосферной психологии [7].

Цветорелаксационный тест – это комплексный метод. Среди его составных частей – не только сама тест-программа, но и разработка комплекса занятий, повышающих цветовую культуру будущих участников антарктической экспедиции. Это имеет большое значение для подбора участников будущей экспедиции.

Результаты цветорелаксационного тестирования отражают предварительную картину психологической совместимости будущих зимовщиков и дают возможность предложить практические рекомендации поведения в различных психофизиологических состояниях разных периодов адаптации (приезд, десинхронизация, фотопериодические перемены).

«Орган зрения в ходе биологического приспособления к наилучшему восприятию окружающего мира был вынужден приобрести способность различать цветовые свойства предметов, характеризуемые их спектрами отражения» [2].

При помощи этой приобретенной способности ощущения наш глаз анализирует коротковолновые, средневолновые и длинноволновые цветовые раздражители. На следующем этапе мозг посредством восприятия оценивает несущие величины характеристик цветности в соответствии с выразительным, коммуникативным, познавательным факторами, которые могут возбуждать и успокаивать.

Согласно трёхкомпонентной теории цветового зрения, волны разной длины за счет своих цветовых характеристик воздействуют с различной степенью интенсивности, как возбуждая, так и успокаивая. Соотношения величин возбуждения и покоя в процессе восприятия цветностей становятся биорегуляторами нашего общего состояния – физического, эмоционального, интеллектуального, в зависимости от доминанты общей потребности.

Под физическим фактором мы подразумеваем физиологические процессы, связанные с состоянием человека. Эмоциональный фактор расшифровки не требует. Интеллектуальный фактор – это умственная работоспособность [3].

Исходя из иерархии мотиваций потребностей по А. Маслоу [8], их направленности на удовлетворение индивидуальных потребностей человека, применение цвета в этой иерархии дает возможность создавать новую целостную оценочную модель, основанную на взаимосвязях наших предпочтений, состояний и действий (рис. 3).

Уровни потребностей в цветовых раздражителях прямо зависимы от уровней физического, эмоционального и интеллектуального состояний человека. Эти состояния и уровни потребностей имеют непосредственную взаимосвязь с уровнями потребностей как мотиваторов по А. Маслоу. Точкой отсчета выбран первый, по А. Маслоу, уровень потребностей – физиологические потребности. Это совпадает с иерархией физического, эмоционального и интеллектуального состояний. Линейное движение спектра в случае низкого уровня физического состояния начинается от красного, эмоционального – от желтого, интеллектуального – от синего. Такая иерархия расположения человеческих состояний, обозначенных цветом, дает убедительный семантический образ мотивационных уровней потребностей.

Функционально гармонический ритм нашей деятельности – это равновесие физического, эмоционального, интеллектуального состояний, которое базируется на свойствах выразительного, познавательного и коммуникативного факторов цветностей [3]. Эти особенности естественным образом взаимосвязаны с созданием равновесия (согласно психофизиологическим характеристикам воздействия цветностей в соответствии с перцептивными свойствами нашего ощущения и восприятия) центральной и вегетативной нервной системы. В совокупном процессе ощущений и восприятий нашим сознанием формируется оценка консонанса или диссонанса цветностей.

Процесс ощущения представляет собой отражение отдельных свойств предметов объективного мира при воздействии на органы чувств [9].

Восприятие – это целостное отражение предметов и явлений объективной реальности, возникающее при непосредственном воздействии на органы чувств [9].

Процесс восприятия во многом базируется на прошлом опыте – остаточной памяти. По А.Н. Леонтьеву [10], восприятие обеспечивается активной деятельностью мозга как следствием субъективной реакции.

Цветораздражители посредством ощущений стимулируют активность восприятия, воздействуя этим на эмоциональное, физическое и интеллектуальное состояния человека.

Отсутствие или недостаточность цветовых раздражителей приводит к сенсорной депривации, что, в свою очередь, способствует более быстрому развитию психоэмоциональных и психофизиологических расстройств.

Выразительные, познавательные, коммуникативные факторы цветностей повседневно сопровождают человека (в своей полноте функциональной ориентации и взаимосвязи) в его окружении и, как показали результаты исследований, регулируют равновесие физического, эмоционального, интеллектуального состояний. Воздействия цветностей в рамках этих функций варьируются в соответствии с получаемой цветовой информацией, которую, согласно состоянию (физическое, эмоциональное, интеллектуальное), перерабатывает энграммно-матричная система мозга (как активный преобразователь всей поступающей информации) [11].

ЦНС человека обобщает и фильтрует поступающие сенсорные свето- и цветораздражители, сравнивая, интерпретируя и восстанавливая информацию с помощью хранилища своей памяти, и выдает в виде окончательной реакции индивидуальные цветопредпочтения (при проведении цветового теста на определение индивидуальной преференциальной шкалы).

Такую биологически целесообразную способность человеческое зрение приобрело в ходе эволюции, «которая находит выражение в законах оптического смешения цветов. Эти законы определяют собою то, какой результирующий цвет мы видим при одновременном попадании в глаз лучей различных видов волн» [2].

Подтверждением этого является тот факт, что наши глаза, ощущая, подчиняются законам оптического смешения цветностей, в дальнейшем сенсорном процессе которого решающую роль играет восприятие как результат совокупной реакции ЦНС.

Наблюдения нарушений этих реакций при субъективности тестового цветовосприятия выявляют более утонченную объективную иконическую картину психофизиологического состояния исследуемого.

Расширенный анализ совокупности выразительного, познавательного, коммуникативного факторов цвето-тестового информационного блока дает возможность подготовленному специалисту быстрее и легче войти в доверительный контакт с исследуемым, что для психофизиологов, врачей и психологов является первичной задачей. Общеизвестно, что первоначальный контакт психолога и пациента основывается в том числе и на оценке гармонического созвучия цветностей одежды, отражающего первичную цветопреференциальную информацию состояния.

Динамика цветоощущения (центрипитальное воздействие цвета) в первую очередь зависит от интенсивности цветораздражителя. Цветовосприятие (центрифугальное воздействие цвета), его влияние на нервную систему – это прежде всего фильтрующая способность мозга к энергетическим воздействиям цветораздражителей. Величина раздражителя и порог восприятия определяют время адаптации и релаксации и в разные времена года имеют различные цветовые циклы [3] (рис. 4).

Активность и пассивность (органов и систем) имеют определенное значение как в европейской, так и в китайской диагностике. Отцветенная схема базируется на философской основе Древнекитайской пентаструктуры цветностей, в которой функции органов соответствуют их цветовым обозначениям. Продолжением развития цветовой пентаструктурной системы стало спектральное дополнение цветностей 12-ступенчатого цветоряда, которые расширили цветовой диапазон, ставший вспомогательным элементом определения взаимосвязей и функций органов. Первый круг – чередование органов с их цветовыми обозначениями и зонами акупунктурных точек. Второй круг – месяцы года. Третий круг – спектральное движение цветностей во времени суток. Четвертый – цветности, замыкающие в единый триадный цветоряд временные функции годовой и суточной активности-пассивности органов.

При проведении цветопреференциального цвето-тестового исследования следует учитывать особенности темперамента испытуемого. Что подтверждают и клинические, и психологические исследования.

К возникновению невротических и психосоматических состояний более предрасположены носители холерического и меланхолического темпераментов – из-за повышенной сенситивности к эмоциогенным раздражителям. Кроме того, холерики, в силу неуравновешенности, склонны к аффектам, плохой толерантности в окружении. Меланхолики, из-за склонности к депрессии, легко утомляемы и боязливы [3] (рис. 5).

При определении невротических конфликтов, которые часто порождают комплекс неопределенных жалоб, важно освоить взаимосвязи противоречий или предпочтений цветностей с их типовыми характеристиками как вспомогательный инструмент при анализе тестового цветопреференциального выбора. Очень важно учитывать физический, эмоциональный и интеллектуальный факторы состояния человека на момент проведения теста. Например, у холерика может быть пониженное эмоциональное состояние, соответственно его предпочтением будет желтый цветовой ряд, который соответствует эмоциональному фактору. Но это может свидетельствовать как о потребности в этом цвете для улучшения эмоционального состояния, так и быть признаком экзальтированности. Выбор синего цветового ряда может характеризовать как признаки депрессии, так и ощущение необходимости успокоиться.

По этим результатам мы можем констатировать следующее: субъективные цветовые созвучия цветопреференциального теста характеризуют как особенности чувственного мира, так и тип мышления, что можно назвать субъективной объективностью или объективной субъективностью цветовосприятия [12].

Тестовый инструмент для дальнейшего сравнения предпочтений испытуемых разного пола и возраста – 12-ступенчатая шкала самых насыщенных цветностей цифровой индекс-системы Coloroid, цветовые зоны которых соответствуют потребностям физического, эмоционального и интеллектуального состояний [13] (рис. 6).

Следует обратить внимание на то, что спектральный порядок рисунка а) по сравнению со спектральным порядком рисунка б) имеет обратное движение во времени. Это обратное движение объясняется биологическим развитием человека во времени, которое прослеживается после рождения на разных этапах его жизненного формирования. Оно представлено, в соответствии с возрастными цветопреренциями людей обоих полов от 3-х до 51-го года и выше, в виде цветowych изображений – таблиц на основе усовершенствованной индекс-системы цветопреренций COLOROID.

Сравнительную разницу оценок цветопреренциальных восприятий мужчин и женщин различного возраста представляет расцвеченная С.-А. Мадяром цветопреренциальная система COLOROID профессора Антала Немчича [3] (рис. 7).

Цветопреренция, иначе цветодинамика – это меняющаяся во времени оценка цвета людьми разного пола и возраста. Это оценка порядка цветowego выбора, которая имеет начало и конец в виде психометрической шкалы измерений цветowych соотношений. Цветовая преренция имеет личностные, общечеловеческие, географические, национальные, культурные, этнические, эстетические и другие особенности [5].

Процесс эволюции цветопреренции базировался на наблюдениях свето- и цветопериодики природы, накоплении положительного и отрицательного опыта, который тысячами лет формировал генетическую информационную (биоэстетическую) память человечества [3].

Под понятием «биоэстетика» подразумевается естественный процесс способности человеческого биомеханизма перерабатывать воспринимаемую информацию, что стало эстетической парадигмой его оценочной природы.

Для исследователей феномена цвета изучение цветопреренции человека было настолько важной областью, что вызывало интерес уже в раннем Средневековье. Первые же цветопреренциальные научные исследования берут начало в 1890-х годах.

Самые масштабные количественные и качественные опыты по цветопреренции были проведены в Будапештском политехническом университете под руководством доктора Антала Немчича. Серии опытов проводились более десяти лет с участием восьмидесяти тысяч людей обоих полов и разного возраста. Сводные результаты этих опытов окончательно оформлены в виде оценочных цветопреренциальных шкал [5].

Цветовая шкала стала основой создания цветодинамических таблиц-картин, построенных по системе БИОКОЛОП для практического применения в дальнейших исследовательских процессах, в ходе которых изучаются взаимосвязь цвета, человека, времени; психологические, психофизиологические реакции цветоощущения и цветовой восприятия [12, 14].

Постоянные изменения в окружающем мире с его цветностями являются прежде всего носителями информации, воздействующей на нас как выразительные, коммуникативные, познавательные факторы внешней среды.

Если обработка этой информации совпадает с грамотной цветовой ориентацией, у человека появляется больше возможностей анализа и оценки степени опасности ситуации, улучшается пространственно-временная ориентация, он качественнее отфильтровывает бесполезную и ненужную информацию.

Поэтому результаты цветопреренциальных тестов являются важным составляющим элементом как оценки психофизиологического и психоэмоционального состояния действующей команды зимовщиков, так и отбора будущего состава экспедиции.

Специалистам известно, что ультраструктура мозга в нестандартных ситуациях подвергается совершенно немислимым нагрузкам, из-за которых увеличивается количество некоторых психических расстройств и заболеваний.

Этому способствует и смена временных полюсов, искусственное или природное изменение фотопериодики, что приводит и к десинхронному расстройству. Угнетающе монотонная цветовая среда, отсутствие цветowych раздражителей в окружающем ландшафте влекут за собой ослабление внутреннего цветowego биорезонанса.

Недостаток света, цветового окружения, или его монохромность во время процесса сенсорных ощущений так или иначе отражаются на психоэмоциональном состоянии человека, а реакция ЦНС влияет на деятельность всего организма. Это подтверждает определение Рамон-и-Кохала (1894): «Глаз – это часть мозга, вынесенная на периферию для осуществления связи с внешней средой» [15].

Медики и психологи используют свет и цвет на практике в качестве тестов оценки личностных характеристик (тест Роршаха [16], Люшера [17], диагностика цветоаномалий, лечение сезонных аффективных синдромов в соляриях и т.п.).

По теории М. Люшера, синий цвет вызывает состояние покоя, удовлетворения, зеленый – стабильности, уверенности, оранжево-красный – возбуждения, активности, агрессии, желтый – влечение к общению, повышение экспансивности. Преференциальный выбор дополнительных цветов (фиолетовый, коричневый, черный, серый) связан с нарушением восприятия основных цветов (синий, зеленый, красный, желтый) и свидетельствует о развитии интрапсихического конфликта, недовольства, состояния тревожности.

Однако психоэмоциональные реакции разных людей на одинаковые цвета различаются. Преференция отдельным цветам может быть свидетельством определенных перестроек психоэмоционального состояния в целом. Но отечественная практика применения тестов Люшера показала, что самый большой недостаток – применение неоригинальных тестовых карточек, на что нарекал сам автор, категорически отвергая результаты, полученные с помощью карточек или экранов компьютера, не соответствующих эталонной цветовой калибровке.

В отличие от теста М. Люшера [18], цвета которого используются как психодиагностическое средство, наша комплексная цвето-тестовая методика с последующим визуальным ощущением-восприятием цветодинамических гармонических таблиц BIOCOLOR [14] (которая базируется на показателях электроэнцефалограмм реакции мозга на цветовые раздражители во время сеансов цветовой биологической обратной связи) способствует биорегуляции организма посредством адаптационной стимуляции рецепторов цветового зрения.

Результаты экспериментов показали, что цветовая стимуляция рецепторов органа зрения вследствие определенных психофизических воздействий влияет тем самым на психофизиологическое состояние. Особенность методики заключается в том, что применение калиброванных цветовых раздражителей основано на использовании специально разработанного цветового алгоритма, с помощью которого создаются гармонические цветотриадные композиции в виде картин-таблиц.

В наше время, когда тело, эмоции и интеллект человека подвергаются постоянным нагрузкам, наше психофизиологическое состояние становится все более уязвимым. Последствия таких нагрузок – напряжение, неврозы, стрессы. Нормализация работы головного мозга, и в целом нормализация функционирования нервной системы человека, стали главным направлением наших исследований.

Инвазивное вмешательство и огромный выбор успокоительных препаратов не смогли решить эту проблему. В большинстве случаев причина кроется в более глубоком комплексном и друг на друга влияющем нарушении гармонии нашего организма. Новая методика позволяет проводить действенную биологическую коррекцию психофизиологического и психоэмоционального состояний человека с диагностико-лечебно-профилактической целью.

Рассмотрим подробнее упомянутый выше один из предлагаемых методов активации воздействия цвета на организм человека – сенсорное раздражение нейронных структур путем тестового воздействия цветодинамическими картинками-таблицами, созданными по системе БИОКОЛОП. При этом координаты, определяющие положение стимулов в перцептивном пространстве, – это композиции триадных пространственно-временных построений 12-ступенчатой цветовой шкалы COLOROID [13]. Созданные таким образом композиции, по нашему мнению, могут служить возбудителями независимых нейронных каналов, которые ко-

дируют этот сигнал. (Следует сказать, прогнозами влияния цветодинамических гармонических таблиц на организм человека в экстремальных условиях ученые в нашей стране не занимались.)

Соединение исследований влияния цветоадаптивной среды, созданной посредством БИОКОЛОРА, с прогнозом воздействия геомагнитных полей на организм человека в экстремальных условиях – совершенно новый этап изучения влияния цвета на биологическом и психофизиологическом уровнях в экстремальных условиях.

При монохроматическом воздействии цвета угадать оптимальное время воздействия на пациента крайне сложно из-за отличий индивидуальной преференции восприятия. Напротив, при созерцании полихроматических цветных таблиц за счет особенностей зрительной системы, которая способна принимать и обрабатывать цветовые триадные импульсы раздражителей не одновременно, а в разном временном измерении, в структуре головного мозга может происходить своеобразный полихроматический цветовой массаж малыми дозами электромагнитных волн с многофункциональным эффектом воздействия.

При триадном полихроматическом воздействии мозг человека варьирует, выбирая режим подкрепления в зависимости от потребностей физического, эмоционального или интеллектуального факторов. Динамика процессуальных характеристик легко демонстрируется в любой цветодинамической композиции, основываясь на психофизиологическом воздействии цветности при восприятии человеком.

Анализируя преференциальные изменения цветных потребностей, мы можем наблюдать параллель во взаимодействиях биологического процесса и состояний человека, проследить его временную динамику. Это единство биологического процесса организма и его состояний как единая функциональная система не может находиться вне динамического фактора спектрального движения цвета во времени. Классический пример – взаимосвязь фотопериодики суток и времен года с биологическим ритмом жизнедеятельности человека (рис. 8)

Пример. Преференциальный выбор синего цветоряда между девятью и двенадцатью часами может свидетельствовать об эмоциональной усталости человека на почве умственной нагрузки, так как синий цветоряд – преференция интеллектуального фактора.

Результаты исследований показали, что цветные таблицы-картины в условиях отсутствия сенсорных раздражителей – своеобразные системы реорганизации восприятия многофункциональных визуальных цветных стимулов.

Первый и самый простой способ использования таблиц-картин основывается на преферентном воздействии цветотриадных композиций, при этом потенциал колористической насыщенности базируется на саморегуляции биоэнергетической потребности организма.

Композиционное напряжение – это динамика закодированной цветосилы, создающая активное движение и направление. Создание направленного на зрителя напряжения вызывает автоматический подсознательный отбор зрителем гармонических композиционных участков, которые выстраивают цепочку действия малых доз электромагнитных волн на мозг человека. Это не что иное, как визуальная динамика и малый сенсорный раздражитель, основанный на ритмичности динамической гармоничности.

Подбор статической формы квадрата усиливает нейтральную доминанту цвета. Пульсация мозга похожа на пульсацию сердца, но с другой амплитудой и частотой. На представленных таблицах 12-ступенчатая цветодинамическая пульсация в определенном рассчитанном гармоническом ритме воздействует на подсознательное посредством нашего субъективного восприятия.

В психологии это – подсознательные уровни восприятия. Предлагаемые таблицы, основанные на рассчитанном использовании 12-ступенчатого гармонического цветового ряда, выводят восприятие из уровня подсознательного, создавая феномен «объективного в субъективном» и «субъективного в объективном».

Так как каждый из нас имеет индивидуальный ритм жизни, психологический настрой, индивидуальные психофизиологические характеристики (возраст и т.д.), не исключается, что потребность в адаптации посредством цвета раньше или позже появится. Как правило,

первые признаки дискомфорта возникают после трёх месяцев пребывания человека в монохроматической среде, вызывающей «цветовой голод».

При появлении первых признаков такого дискомфорта необходимо начинать регулярное системное проведение релаксационных сеансов.

«Особый интерес вызывает анализ совпадений временно-спектрального сдвига, составляющего содержание биологического развития нашей цветопреренциальной потребности. Это означает следующее. Если мы сравним показатели во временном порядке нашего биологического развития с преренциальными оценками согласно полу и возрасту, то приходим к нижеследующему выводу.

Цветовая зона спектра, определяющая физическое состояние (красная цветовая зона), демонстрирует физическую преренцию нашего возрастного развития (рис. 5).

Преренция женщин, соответствующая их возрасту в цветовой зоне физического состояния, значительно отличается от мужской, что объясняется биологическими особенностями и тем фактом, что у женщин рождение ребенка является своеобразным «физиологическим допингом».

Цветовая зона, соответствующая нашему эмоциональному состоянию (желтые цвета и их преренциальная оценка у мужчин и женщин), показывает обратное соотношение увеличения. Ибо чувственное состояние женщин после сорока лет имеет тенденцию к росту потребности в больших эмоциональных цветораздражителях.

Нашему интеллектуальному состоянию соответствуют синие цвета цветовой зоны спектра, преренциальные оценки которых приблизительно в одинаковом соотношении демонстрируют возрастные фазы интеллектуального развития.

Активный анализ воздействия цвета на основе цветопреренции – это вычисление и синтез отражения внутреннего состояния на подсознательном уровне».

Эти определения были даны на основе явлений сукцессивного (последовательного) контраста Кравкова – Федорова (сдвиг зеленого), а дальнейшие исследования дали неожиданные результаты [2].

Согласно нашей гипотезе, сдвиг зеленого можно объяснить так: в полярной (противоположной) системе равновесия природы реликтовый цветовой сдвиг спектра в сторону красного как бы должен выровняться в своем комплементарном цвете, т.е. в зеленом. Этого требуют отношения равновесия цветового спектра природы и состояния нашей биологической цветовой системы.

Второй значительный факт: изучая адаптационные реакции органа зрения к цветовым раздражителям, исследователи оставили без внимания такой важный фактор, как порядок энергетических соотношений цветового спектра. Объяснение этого – освободившаяся энергия «большого взрыва», которая породила реликтовый цветовой сдвиг видимого цветового спектра от 380 до 780 нм в обратном волновом энергетическом отношении. Чем короче длина волны, тем больше энергия, чем длиннее волна – тем меньше энергия (рис. 9).

С помощью эффекта Доплера по спектру небесных тел определяется их лучевая скорость. Изменение длин волн световых колебаний приводит к тому, что все спектральные линии в спектре источника смещаются в сторону длинных волн, если лучевая скорость его направлена от наблюдателя (красное смещение), и в сторону коротких, если направление лучевой скорости — к наблюдателю (фиолетовое смещение). Если скорость источника мала по сравнению со скоростью света (300 000 км/с), то лучевая скорость равна скорости света, умноженной на изменение длины волны любой спектральной линии и деленной на длину волны этой же линии в неподвижном источнике.

Если это определение встроить во взаимоотношения человек – адаптация – время, мы можем получить ответ, почему существует неравномерное уменьшение чувствительности глаза к красному, зеленому и фиолетовому. То есть уменьшение или увеличение времени для адаптации находится в прямом соответствии с величиной энергии.

Большая энергия цвета ускоряет адаптацию, а малая энергия – тормозит.

Другую картину наблюдаем в том случае, если сравним величину длины волны с характером цвета. Коротковолновые цвета (холодные цвета) – большая энергия – воспринимаются как удаляющиеся. Длинноволновые – теплые цвета, малая энергия – создают эффект приближения. В процессе цветоощущения эти проявления, по всей вероятности, являются одной из основ психофизиологического воздействия.

Цветораздражители, стимулируя, регулируют влияние полярных (противоположных) взаимоотношений в равновесии цветового спектра природы, чем воздействуют на нашу биологическую систему согласно цветовым потребностям [3].

Отсутствие или недостаточность цветовых раздражителей приводят к сенсорной депривации, что, в свою очередь, способствует более быстрому развитию психоэмоциональных и психофизиологических расстройств.

Постоянные изменения предметного мира за счет цветораздражителей, их размеров и нашего формощущения (с эмоциональным фоном) дают требуемую ориентацию, помогают анализировать опасность, фильтруют правильную или неправильную информацию. Учитывая все эти факторы, мы считаем необходимым провести более глубокий анализ цветопреренции в ее взаимосвязи с нашим биологическим развитием.

Анализируя преренциальные изменения цветовых потребностей, мы сможем наблюдать параллель во взаимодействиях биологического процесса и состояний человека, проследить его временную динамику.

Активный анализ воздействия цвета на основе цветопреренции – это вычисление и синтез отражения внутреннего состояния человека на подсознательном уровне в связи с тем, что цветопреренция является отражением активного выбора настоящего из багажа прошлого опыта цветовой памяти.

4. Заключение

Функциональный анализ цветопреренции человека с учетом выразительного, познавательного, коммуникативного факторов восприятия цвета в исследованиях полихромного влияния на человека в антарктических условиях создаёт возможности для более точного определения нормативных реакций психофизиологических функций организма. Результаты исследований свидетельствуют о целесообразности применения методики как с контактно-тестовой, так и с лечебно-профилактической целью в антарктических условиях. Объективные данные позитивного влияния тестовых сеансов на цветопреренцию восприятия требуют продолжения и более углубленных исследований в плане определения негативных воздействий монохромной среды. Усовершенствовав методы прогнозирования и профилактики психосоматических расстройств человека в экстремальных условиях, мы предоставляем медикам, психофизиологам и психологам надежный инструмент гармонизации психофизиологического состояния человека.

Список литературы

1. **Юрьев Ф.И.** Цвет в искусстве книги. Киев. Вища школа, 1987.
2. **Кравков Г.В.** Глаз и его работа. Moskva, (1950) – 523 с.
3. **Magyar Á., Nemcsics A.** Szinpreferencia viszonyok. Budapest. MODUS COLORIS Társadalmi Akadémia, 2011.
4. **Jung, C.G.:** Studies In Word-association. Moff at, 1910
5. **Nemcsics, A.** Colour Dynamics. Environmental Colour Design, Akadémiai Kiadó, Budapest, (1990) – 344 с.

С.-А.И. Мадяр: ВЫРАЗИТЕЛЬНЫЙ, ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЙ И КОММУНИКАТИВНЫЙ УРОВНИ ...

6. **Методика** полихромно-адаптационной биорегуляции психофизиологического состояния человека (методические рекомендации), Киев, 2006.
7. **Шванёва И.Н.** Ноосферная психология – новое научное направление. Москва : 2005. – Кн. 1, 1–200.
8. **Абрахам Маслоу.** Мотивация и личность. Abraham H. Maslow. Motivation and Personality (2nd ed.) N.Y.: Harper & Row, 1970; СПб.: Евразия, 1999.
9. **Витенко И.С., Дутка Л.М., Зименковская Л.Я.** Основы общей и медицинской психологии. Киев. Вища школа. 1991.
10. **А.Н. Леонтьев.** Деятельность. Сознание. Личность. М.: Политиздат, 1975.
11. **Greguss, P.:** Egy esztetikai bionika lehetősége - mitől szép a szép? Fizikai szemle 1977. évi XXVII. évfolyam 5. sz.
12. **С.-А.И. Мадяр, Е.Э. Ковалевская, Е.В. Моисеенко** : Изучение динамики цветовой предпочтения человека и разработка биорегуляторной технологии с использованием таблиц БИОКОЛОП. Український Антарктичний Журнал. № 10-11 / 2011-2012.
13. **Nemcsics, A.:** Das Koloroid, ein farbdynamisches Farbensystem. Period. Polytechn. Arch. (Budapest) 16, 37, (1972).
14. **Свідоство** про реєстрацію авторського права на твір №7043 від 30.01.2003. : Наукова розробка «Біоколор – спосіб корекції психофізіологічного стану людини».
15. **Архагельский Г.В.** История неврологии от истоков до XX века. М, Медицина, 1965.
16. **Rorschach, H.:** Psychodiagnostics. A Diagnostic test Based on Perception. Gruna and Stratton, New York, 1942.
17. **Lüscher, M. :** The Lüscher Color Test. Random House, New York (1970).
18. **Lüscher, M. :** Lüscher-Test. Color-Diagnostic. Color-Test Verlag AG, Luzern (2006).
19. **Уинфри Т.А. :** Время по биологическим часам. М., Мир, 1990.
20. **Самосюк И.З.** Биологические ритмы и акупунктура. Киев, Здоровье, 1994