

## ФОРМООБРАЗОВАНИЕ КАПСУЛЫ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛЯ СВЕТО-СЕНСОРНОЙ АКТИВАЦИИ

*Козаченко Е.Е., аспирант 1 курс, гр. А2-64,*

*E-mail: eek18@tpu.ru;*

*Кухта М.С., д.филос.н., профессор,*

*E-mail: kuhta@tpu.ru;*

*НИ ТПУ, 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30,*

### **Введение**

В современности стресс и тревога являются актуальными проблемами человечества. Ментальные проблемы напрямую влияют на качество жизни человека в целом, на режим работы и отдыха. Человек испытывающий проблемы в психоэмоциональном плане часто переутомляется и не может восстанавливать свои ресурсы своевременно, что приводит к тотальному выгоранию и депрессии.

Для профилактики подобного состояния человеку необходимо соблюдать определенный режим питания для поддержания оптимального уровня витамина D, так как его дефицит напрямую влияет на нервную систему. Помимо питания необходимо взаимодействие открытых участков кожи тела человека с естественным освещением в утренние часы, но это не всегда является возможным из-за территориальной особенности проживания человека в регионах с малым количеством солнечных дней в году.

Нервное истощение, спровоцированное низким уровнем витамина D, устраняется только комплексно, а именно с помощью медикаментозной терапии (приёмом медикаментозной дозы витамина D свыше 2000 МЕ) и восстановление психоэмоционального состояния с помощью практик, медитаций и физической активности (спорт, танцы, йога). Практики, медитации и физическая активность позволяют снизить уровень тревожности, пока человек находится на стадии восполнения необходимого для нормальной жизнедеятельности уровня витамина D. Необходимость применения различного рода активностей очень важно в период восполнения, так как данный период занимает большое количество времени, в среднем от полугода до 2–х лет исходя из особенностей организма человека усваивать данный витамин и скорости синтеза витамина в печени.

### **Устранение последствий дефицита витамина D посредством дизайна**

Благодаря современному дизайн-проектированию возможно достичь профилактического лечения последствий нехватки витамина D, путем разработки оборудования, позволяющего снизить уровень тревожности в период восполнения витамина.

Данное оборудование направлено на снижение тревожности путем воздействия на человеческое тело через сенсорные анализаторы (визуальный, слуховой, тактильный). Устройство представляет собой капсулу, в которой человек располагается в горизонтальном положении с небольшим наклоном тела (около 15 градусов). Применение таких капсул возможно в различных лечебно-профилактических учреждениях загородного типа (санаториях, лечебных курортах), а также в SPA-салонах в рамках городской среды.

В процессе процедуры капсула мягко влияет на сенсорную систему человека в течение определенного периода времени (15–30 минут), применяя медитативный эффект, для снижения тревоги, помимо медитации человек оказавшийся в капсуле получает минимальное воздействие ультрафиолетового излучения, безопасного для кожи, для выработки витамина D2 (холекальциферола) естественным путём, то есть через кожу.

Медитативный эффект достигается двумя вариантами сценария:

### **Медитация направленная**

В процессе данной процедуры человек находящийся в капсуле прослушивает аудиодорожку с медитативной практикой, плавно направляющей сознание человека на определенные ощущения. Капсула, основываясь на аудиодорожку исполняет программу, которая

помогает человеку сконцентрироваться на той или иной части тела. Например, если голос диктора просит сконцентрировать своё внимание на левой ноге и прочувствовать все ощущения, то программа активизирует зону, в которой располагается нога с помощью тепла или легкой вибрации. Медитация может сопровождаться ритмичным воздействием света, без активных мерцаний, во избежание дискомфорта и провокации приступов опасных заболеваний, таких как эпилепсия. Такие практики позволяют людям с диагнозом генерализованная тревожность учиться избавляться от информационного шума в голове и получать психоэмоциональную перезагрузку в режиме реального времени.

### **Медитация природонаправленная**

Данный тип медитации подойдет больше для профилактики информационной перегрузки, особенно актуально для жителей мегаполиса, которые не способны покинуть городскую среду, по причине отсутствия навыков поведения в дикой природе или физической невозможности. В процессе медитации человек прослушивает аудиодорожку со звуком живой природы, пение птиц, шум океана, дождя и т. д. Процесс медитации так же может сопровождаться ритмичным воздействием света, без активных мерцаний. В рамках данной медитации программа активизирует тактильные ощущения человека путём лёгких вибрации, имитирующих на примере падение капель дождя или покачиваний волнами.

### **Формообразование капсулы**

При разработке капсулы свето-сенсорной активации необходимо учитывать эргономические параметры человеческого тела в положении лежа. В эти параметры входят: устойчивое и оптимальное положение позвоночника, головы и ног человека, параметр роста, веса и габаритов в области плечевого пояса и бедер. Данные параметры необходимо учесть, чтобы при процедуре человек мог поместиться в данную капсулу и полностью расслабить мышцы, так как это важно для достижения абсолютного медитативного эффекта процедуры. Также необходимо учитывать сценарий взаимодействия человека в процессе погружения в капсулу и выхода из нее. Необходимо предусмотреть сценарии по возрасту и габаритам тела человека, во избежание дискомфорта при взаимодействии (машина – человек).

При проектировании возникает вопросы касаются конструкции капсулы, а именно форма объекта, форма дверей, форма лежа в котором будет располагаться человек, но каждая из этих форм будет напрямую зависеть от функционала и эргономики объекта. При проектировании общей формы (дизайна) капсулы возможно применить метод художественного проектирования и ассоциативный метод, при котором форма капсулы будет иметь мягкие, пластичные или округлые изгибы, для поддержания интуитивного восприятия образа снижающий тревожность.

### **Заключение**

Разработка медицинского или профилактического оборудования является сложной и многоструктурной работой, в рамках которой необходимо апеллировать знаниями не только в области дизайна, но и в смежных областях проектирования, например эргономики (физической и когнитивной). С помощью дизайна возможно нивелировать последствия проблем в области, медицины, психологии, коммуникации, мотивации, образования и других областей или хотя решить часть этих проблем.

### **Список литературы**

1. Васильева М.О., Кухта М.С. Принципы разработки световых сценариев: управление светом в интерьере // Академический вестник УралНИИПРОЕКТ РААСН. – 2019 – № 1(40). – С. 88–93.
2. Васильева М.О., Кухта М.С. Светодизайн интерьера: традиции и современность. // Дизайн. Материалы. Технология / – 2018. – № 4 (52). – С. 35–41.

3. Кухта М.С., Васильева М.О. Дизайн сценариев комфортного освещения производственных помещений в условиях Арктики // Дизайн. Материалы. Технология / – 2020. – № 1 (57). – С. 17–22.

4. Кухта М.С., Хмелевский Ю.П., Куценко Л.Е., Хомушку О.М. Дизайн интерьерных световых панно с использованием LED-технологий // Академический вестник УралНИИПРОЕКТ РААСН. – 2017 – № 1(32). – С. 96–99.

5. Суплотова Л.А., Авдеева В.А., Пигарова Е.А., Рожинская Л.Я., Трошина Е.А. / Дефицит витамина D в России: первые результаты регистрового неинтервенционного исследования частоты дефицита и недостаточности витамина D в различных географических регионах страны / Проблемы эндокринологии 2021;67(2):84–92.