

СПЕЦИФИКА ТАКТИЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ В ДИЗАЙНЕ ИГРУШКИ АНТИСТРЕСС

Довгановская Е.Ю.¹, Васильева М.О.²

¹ТПУ ОАР ИШИТР, 8Д11, e-mail: eyd9@tpu.ru

²ТПУ ОАР ИШИТР, ст. преподаватель, e-mail: vasilevamo@tpu.ru

В данной статье проводится исследование в области эргономики тактильных поверхностей дизайна игрушек антистресс с целью изучить специфику их влияния на человека и его эмоциональное состояние.

Ключевые слова: материал, тактильность, влияние, антистресс, эмоции.

Введение

В современной жизни мы все больше сталкиваемся с удаленными формами коммуникации, что ведет к уменьшению количества тактильных контактов и приводит к тактильному дефициту. Люди окружены стрессовыми ситуациями. Работа, учеба, личные отношения – все это может вызывать тревогу и беспокойство. Игрушки антистресс помогают расслабиться и снять накопившееся напряжение в теле. Они представляют собой компактные и простые в использовании предметы, помогающие отвлечься от проблем, успокоиться и улучшить эмоциональное состояние человека. В данном исследовании изучается, как различные тактильные поверхности игрушек антистресс могут способствовать уменьшению негативного воздействия стресса на организм, и как важно понимать специфики работы тактильных ощущений на человека [1].

Антистресс игрушка

Антистресс игрушки – это специальные игрушки, созданные для снятия негативного воздействия стресса на организм и повышения уровня комфорта. Они обладают множественными формами и текстурами, а также предлагают различные способы взаимодействия, например, сжатие, прокрутка, щелчок или растягивание. Часто в стрессовых ситуациях человек не понимает слов, и поэтому важно взять его за руку или обнять, то есть воздействовать на него тактильно, так как в экстренных случаях прикосновения оказывают наибольшее целебное действие. Так, игрушки антистресс и работают. Они помогают сосредоточиться, уменьшить уровень напряжения и агрессии. Их можно использовать как на работе или в школе, для улучшения концентрации и увеличения продуктивности, так и дома, для отдыха и успокоения. Часто их применяют при реабилитации после травм.

Акцент на ладонях и пальцах при использовании игрушек сделан не просто так. На подушечках пальцев находится много нервных окончаний. Кожа на пальцах и ладонях человека достаточно чувствительная. На кистях рук сосредоточено много точек, стимуляция которых не только может позитивно отразиться на психическом состоянии, но и положительно повлиять на работу внутренних органов и систем. В тот момент, когда человек мнет тактильно приятную игрушку антистресс, осуществляется воздействие на нервные окончания и точки. В итоге это приводит к улучшению общего самочувствия.

История антистресс игрушек. Традиционные и современные

Антистресс игрушки имеют довольно интересную историю, которая связана с постепенным осознанием важности управления стрессом и тревогой в повседневной жизни. Эти игрушки стали очень популярными в последние десятилетия, но их истоки уходят далеко назад. Они появились во времена династии Мин в Китае, примерно 3500 лет назад. В небольшом городке Баодин на Северо-Китайской равнине те, кто практиковал традиционную китайскую медицину, создали шарики Баодин, чтобы занять руки. Все начиналось с грецких орехов и постепенно превратилось в шарики из нержавеющей стали, железа или хрома. Оба шарика могли поместиться в одной руке и постоянно вращаться на ладони. Считалось, что постоянное движение гладких шариков успокаивает и погружает пользователя в медитативное состояние. Также, самые известные – это греческие комболои, антистрессовые камушки, японская кендама, лестница Иакова, волчки, счеты, кубик Рубика и пазлы. С развитием технологий и массового производства в XX веке, антистресс игрушки начали приобретать новые формы и материалы. Одним из наиболее популярных типов антистресс игрушек стал "антистрессовый мяч". Этот мяч, изготовленный из специального эластичного полимера, позволяет

сжимать и разжимать его в руке. Также, одни из примеров – это антистресс куб, узел, спиннер и т.д. В основном для их создания используются гладкие приятные на ощупь поверхности с объемными частями. То, что возможно перебирать в руках, мять, вращать и просто щупать.

Тактильные ощущения

Тактильные ощущения играют важную роль в нашей жизни. Тактильные данные поступают от сенсорных рецепторов, расположенных в коже, мышцах и сухожилиях. Они предоставляют информацию о внешнем мире и формируют представления о положении тела в пространстве [2].

Виды тактильных игрушек (разные тактильные поверхности)

В дизайне игрушек антистресс обычно используются разнообразные текстуры для поверхностей. Например, игрушки могут иметь поверхность с рельефным покрытием, чтобы пользователи могли массировать пальцы или ладони, улучшая микроциркуляцию и расслабляя мышцы. В дизайне игрушек антистресс часто комбинируются разные тактильные поверхности, создавая интересные текстурные комбинации. Игрушка может иметь гладкую поверхность с добавлением рельефных элементов или иметь шершавое покрытие и гладкие элементы.

1. Гладкая поверхность: например, пластик, стекло, силикон, металл или шлифованное дерево.
2. Ворсистая поверхность: поверхности с ворсом или плотными нитями.
3. Рельефная поверхность: например, кожа, береста.
4. Шероховатая поверхность: например, резина, ткань, поролон.
5. Гелевая поверхность: игрушки содержат гелевые податливые наполнители или полимерные материалы.

Оценка влияния поверхностей материалов на человека

Для изучения поставленного вопроса было решено провести тестирование среди возможных пользователей антистресс игрушек. Метод семантического дифференциала – это инструмент, используемый в социальных науках и психологии для измерения отношений и оценок по отношению к концепту, объекту или идее. Метод основан на предложении людям серии противоположных слов или фраз, которые описывают определенный аспект или характеристику того, что они должны оценить. Например, эти слова могут быть «холодный» и «теплый», «приятный» и «отталкивающий», или «дружелюбный» и «враждебный». Респонденты должны указать свое отношение к тому, что они оценивают, выбирая определенную позицию на шкале между предложенными парами слов.

Дерево гладкое		
Шершавый	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Гладкий
Твердый	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Мягкий
Надежный	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Хрупкий
Восприимчивый к температурам	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Невосприимчивый к температурам

Рис. 1. Метод семантического анализа

Было протестировано десять образцов разных материалов, таких как стекло, наждачная бумага, несколько видов дерева, два вида металла, резина и кожа, в случайном порядке. Участники активно исследовали поверхности материалов ладонями и пальцами. Активное прикосновение позволяет избирательно и контролируемо изучать свойства тактильных стимулов, а на нейронном уровне активное прикосновение вызывает большую активацию в долях мозга.

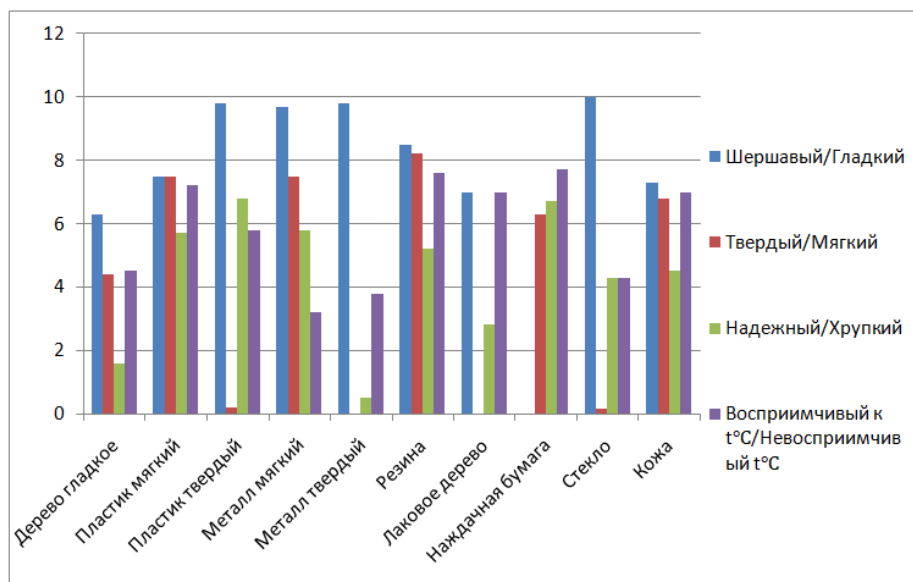


Рис. 2. График различных материалов по семантическому анализу

По результатам семантического дифференциала была выявлена существенная разница между шершавыми и гладкими поверхностями. Большинство респондентов предпочло гладкие поверхности или с небольшими рельефами шершавым поверхностям. Объясняя это тем, что первые приносят больше удовлетворения и спокойствия, в то время как вторые – неприятные чувства. Твердость и мягкость поделили среднее значение между собой, так как оба важны при проектировании антистресс игрушки. Для многих также оказался важным такой критерий материала, как надежность. От него зависит долговечность игрушки антистресс. Восприимчивость к температурам же оказалась не таким важным аспектом для респондентов, однако большинство все же предпочли невосприимчивость к температурам для поверхности.

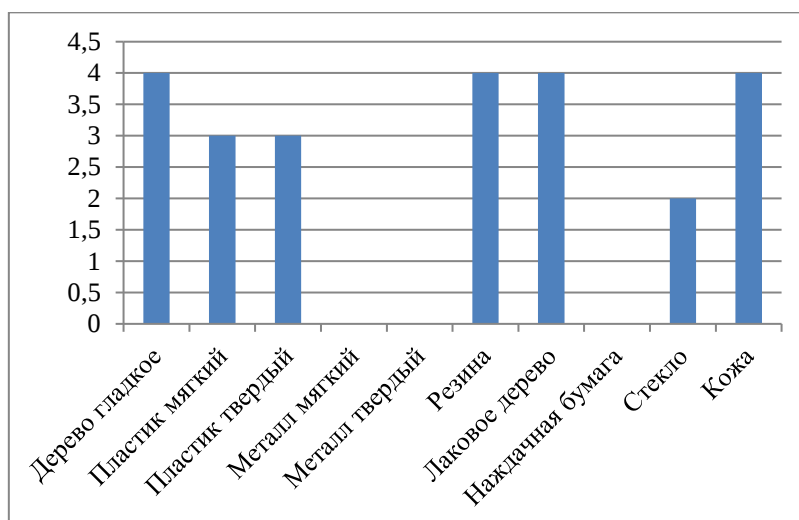


Рис. 3. График наиболее приятных тактильных поверхностей

Данные показали, что гладкие, надежные и мягкие поверхности, невосприимчивые к температурам, воспринимались респондентами более позитивно в эмоциональном плане, чем шершавые, твердые и хрупкие поверхности, восприимчивые к температурам. Сами студенты заявили, что предпочитают более приятные на ощупь поверхности, отталкивая при этом варианты использования других материалов даже для небольших элементов антистресс игрушки.

Значит, что сенсорные и эмоциональные аспекты прикосновения при оценке разных поверхностей материалов связаны между собой. Сначала прикосновение к поверхности стимулирует

механические и тепловые рецепторы под кожей. Эти сигналы переносятся на внешние области мозга [3]. Первый уровень обработки относится к сенсорным суждениям. В контексте осязания это то, насколько мягкой, шероховатой, скользкой, теплой и т. д. ощущается поверхность. Впоследствии эти суждения передаются в другие области мозга, где они объединяются. Предполагается, что вегетативная нервная система изначально чувствительна к сильной возбуждающей стимуляции. Осязание является важным чувством для человека, поскольку оно позволяет контактировать с окружающей средой, воспринимать ветер, влажность, изменения температуры, рельеф, шероховатость, мягкость и т.д. Осязание – это наиболее развитое чувство при рождении. Выделяется пять основных видов прикосновений, влияющих на тактильное восприятие человека: твердость (твердый, мягкий), свойства трения (влажный, сухой, липкий, скользкий), температура (горячий, холодный), мелкая шероховатость (грубый, гладкая) и крупная шероховатость (неровная, рельефная) [4].

Помимо этого, люди способны ассоциировать прикосновение к разным текстурам с разными эмоциями. Прикосновение к некоторым неодушевленным предметам и текстурам может вызывать приятные ощущения, тогда как прикосновение к другим вызывает неприятные. Важность передачи различных аспектов эмоций посредством тактильных ощущений стало все чаще признаваться. В частности, что мягкость и гладкость текстуры связывают с приятностью прикосновения к ней, а шероховатость и грубость – с неприятными ощущениями и негативными эффектами [5].

Вывод

Игрушки антистресс могут служить средством саморегуляции и альтернативным способом для борьбы с негативными эмоциями. Люди могут лучше контролировать окружающие их ситуации и принимать более обдуманные решения. Это поможет лучше функционировать как профессионально, так и лично, и улучшить качество жизни. Исследование демонстрирует, что учет, какие именно материалы будут использованы при проектировании и использовании таких предметов, как антистресс игрушки, помогает снизить стрессовую нагрузку на организм, благодаря хорошему пониманию специфики работы тактильных ощущений.

Список источников и литературы

1. Шиффман Х.Р. Ощущение и восприятие 5-е изд. – СПб.: Питер, 2003. – 923 с.: ил. – (Серия «Мастера психологии»).
2. Ананьев Б.Г. Психология и проблемы человекознания: избран. психол. тр. / Б.Г. Ананьев; под ред. А.А. Бодалева; Рос.акад.образования, Моск.психол.-социал.ин-т. – М.; Воронеж: Моск. психол.-социал.ин-т [и др.], 2005 (ФГУП ИПФ Воронеж). – 431 с.; 21 см. - (Психологи России: серия / Рос. акад. образования, Моск. психол.-социал. ин-т); ISBN 5-89502-572-2 (МПСИ).
3. Рунге В.Ф. Эргономика в дизайне среды: Учебное пособие / В.Ф. Рунге, Ю.П. Манусевич; под ред. Шимко Владимира Тихоновича — 2-е изд., дополненное – М.: Архитектура-С, 2016. – 328 с.: ил.
4. Brauer J., Xiao Y., Poulain T., Friederici A.D. and Schirmer A. Frequency of maternal touch predicts resting activity and connectivity of the developing social brain // *Cerebral Cortex*. – 2016. – Vol. 26(8). – pp. 3544-3552.
5. Пьюселик Фрэнк Р. Магия НЛП без тайн: Учебное пособие / Фрэнк Р. Пьюселик, Байрон А. Льюис; Изд-во «Речь», 2013. – 144 с.: ил.