

Исследование изменений личного пространства человека при социальном контакте с помощью систем виртуальной реальности

Савельева Ольга Александровна

Студент (магистр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет

психологии, Москва, Россия

E-mail: 142002@gmail.com

В современной научной литературе не выработан общепринятый подход, дающий ключ к пониманию когнитивных механизмов, отвечающих за формирование пространственного ментального образа внешней среды или когнитивных карт (КК) пространства. Понятие КК было введено Э. Толменом, разработавшим теорию когнитивного поведения животных, позднее данный термин стал использоваться и для обозначения процессов формирования пространственных представлений у человека. Были получены многочисленные данные, которые показали, что на формирование КК влияют различные психологические факторы, к которым можно отнести мотивацию, знания о типичных свойствах пространства, эффекты группировки и др. (Величковский и др., 1986). Для изучения проблем, связанных с формированием пространственных представлений были разработаны различные методики, включающие методы прямого и косвенного шкалирования расстояний, методы многомерного шкалирования, непосредственные зарисовки.

Были выявлены основные причины, приводящие к возникновению ошибок при формировании КК пространства (Tversky, 1993). Одним из источников ошибок является иерархическая структура КК, согласно которой более точно отображаются пространственные факторы, которые в иерархии занимают более высокое положение (ориентиры, пересечения, направления), тогда как факторы, относящиеся к низкой иерархии, могут отображаться менее точно. Также причиной неточностей пространственных репрезентаций может являться неадекватная интерпретация зрительной информации о глубине и удаленности, что может приводить к более точному отображению ближнего пространства и существенно менее точному картированию дальнего пространства. Все модели для объяснения процессов формирования КК пространства разрабатывались для ситуаций, в которых наблюдатель помещался в нейтральную внешнюю среду, заполненную, как правило, неодушевленными предметами и равнозначно представленную в сознании субъекта вне зависимости от близости/дальности расположения объектов.

Однако, исследования, проведенные в социальной психологии, показали, что при социальных контактах происходит изменение значимости пространства, находящегося вокруг человека (Hall, 1966). Было сформировано направление исследований (проксемика), в рамках которого изучались зоны ближнего пространства (интимная, личная, социальная и общественная), которые отражают правила установления социально принятых расстояний между партнерами общения. Оценки именно ближнего пространства искажаются, когда в его пределы входит субъект, предполагающий установление контакта. Искажения зависят от многих социальных факторов, включающих гендерные, этнические и т.д.

Интересные данные в рамках этого направления были получены при использовании технологии виртуальной реальности, позволяющей в стандартизованных условиях изучать закономерности проксемики (Bailenson et al., 2003). Для исследования использовались аватары - виртуальные партнеры, созданные методами компьютерной графики. Результаты показали, что участники предпочитают сохранять большую дистанцию, если аватар обращен лицом, и меньшую, если аватар повернут спиной. Участники меняли положение в пространстве, когда аватар приближался слишком близко.

Было показано, что эмоциональное отношение к пространству влияет на построение КК (Blinnikova, Kapitsa, 1997). КК небольшого района могут искажаться под влиянием страхов реальной или мнимой экологической угрозы.

Процессы, происходящие в ближнем пространстве, в зависимости от психологических и социальных характеристик партнёров по общению, недостаточно изучены. Исследования выявили искажение метрики КК пространства вследствие эмоционального отношения и изменение территориального поведения участников. Однако, вопрос влияния психологических характеристик при социальных контактах требует дальнейшего изучения.

Целью нашей работы является изучение изменения личного пространства человека при взаимодействии с виртуальными аватарами, обладающими разными гендерными, этническими и другими особенностями.

Гипотеза. Согласно нашей гипотезе, варьирование гендерных, этнических особенностей будет вызывать изменение размеров и конфигурации проксемических зон при социальном контакте.

Для исследования процессов изменений личного пространства используется CAVE технология виртуальной реальности, позволяющая создавать насыщенные трёхмерные среды с контролируемыми параметрами (Зинченко и др., 2010)

Стимуляция. Для исследования изменений личного пространства человека при социальных контактах разработано программное обеспечение, представляющее собой набор аватаров.

Аппаратура. Виртуальные образы предъявляются при помощи CAVE системы Varco Ispace 4, которая состоит из четырёх больших экранов, представляющих три стены и пол. Программная часть реализуется в среде VirTools 4.0.

Процедура. Виртуальные аватары передвигаются и вторгаются в проксемические зоны наблюдателя. Регистрируется изменение местоположения испытуемого, траектория и скорость его движения.

Выводы. В ходе анализа будут выявлены закономерности изменения размеров и конфигурации проксемических зон личного пространства человека при социальном контакте в зависимости от гендерных, этнических и других особенностей виртуальных аватаров.

Источники и литература

- 1) Величковский Б. М., Блинникова И. В., Лапин Е. А. Представление реального и воображаемого пространства // Вопросы психологии. 1986. № 3. С. 103-113.
- 2) Ю. П. Зинченко, Г. Я. Меньшикова, Ю. М. Баяковский, А. М. Черноризов, А. Е. Войскунский - Технологии виртуальной реальности: методологические аспекты, достижения и перспективы. // Национальный психологический журнал, 2010
- 3) Tversky. B. Cognitive Maps, Cognitive Collages, and Spatial Mental Models. In Frank. A.U. and Campari. I. (Eds.) Spatial Information Theory: A Theoretical Basis for GIS, Proceedings COSIT '93. Lecture Notes in Computer Science. 716, pp.14-24.
- 4) Edward T. Hall. The Hidden Dimension. 1966
- 5) BAIENSON, J.N., BLASCOVICH, J., BEALL, A.C., AND LOOMIS, J.M. 2003, Interpersonal distance in immersive virtual environments. Personality and Social Psychology Bulletin, vol. 29, no. 7, pp. 819-833.

- 6) Blinnikova I.V., Kapitsa M.S. Psychological indicators of dangerous situations. //In: Proceedings of the 8th European Congress on Work and Organizational Psychology, Verona, 1997, p. 21.