

Секция «Информационные технологии (виртуальная реальность и айтирекинг) в психологическом исследовании, образовании, психологической практике»

### **Особенности формирования межличностной дистанции с аватарами в виртуальной среде**

Савельева Ольга Александровна<sup>1</sup>, Попова Татьяна Владимировна<sup>2</sup>

1 - Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет психологии, Москва, Россия; 2 - Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет психологии, Москва, Россия

*E-mail: 142002@gmail.com*

Взаимодействие с аватаром в виртуальной среде проходит в контексте индивидуальных психологических, социальных, средовых и культурных факторов, влияющих на пространственное поведение человека. Их влияние проявляется, в частности, в установлении межличностной дистанции с партнером по коммуникации.

Проксемика, направление исследований, изучающее закономерности установления межличностных дистанций, было введено Эдвардом Холлом (Hall, 1966). Позднее были выделены следующие зоны: интимная, личная, социальная и общественная. Выраженность межличностной дистанции зависит от многих культурных и личностных стереотипов, приобретенных в процессе развития и социализации. Одним из значимых факторов является расовая принадлежность. Человеку необходимо ощущать себя частью «мы», и этнос - одна из важнейших категорий групповой принадлежности (Т.Г. Стефаненко, 1999). Архетипическая оппозиция «мы-они» определяет поведение людей по отношению к представителям своей расовой группы в отличие от поведения по отношению к представителям другой расовой группы. Было показано, что при вторжении в личное пространство субъекта другой расы, возникает психологический дискомфорт, проявляющийся в непроизвольной поведенческой реакции установить большую дистанцию с партнёром по взаимодействию.

Типичные методологические затруднения, которые возникают при изучении правил проксемики, состоят в сложности создания стандартизированной ситуации общения, а именно в том, чтобы поддерживать неизменными параметры внешнего окружения, внешнего вида партнера по общению, его лицевую экспрессию, позу, контакт «глаза-в-глаза».

Решение проблемы стандартизации условий возможно при использовании технологии виртуальной реальности, которая активно стала использоваться в психологических исследованиях в последнее десятилетие (Зинченко и др., 2010). Для формирования нужной ситуации возможно создание виртуальных людей - аватаров, запрограммированных на определённое поведение и наделённых характерными внешними признаками, например, расовыми. Это позволяет формировать ситуацию взаимодействия согласно задаче исследования, и затем изучать поведение респондентов в стандартизированной виртуальной среде.

Экспериментальное изучение разных социальных феноменов с использованием систем виртуальной реальности и виртуальных аватаров началось сравнительно недавно (Bailenson et al., 2003). Результаты показали успешность применения данной технологии.

**Целью** нашей работы являлось изучение формирования межличностной дистанции человека при взаимодействии с виртуальными аватарами разных рас.

**Гипотеза:** при взаимодействии с виртуальным аватаром межличностная дистанция человека будет меньше, если аватар принадлежит той же расе («мы»), и больше, если аватар принадлежит другой расе («они»).

Для исследования процессов формирования личного пространства использовалась CAVE технология виртуальной реальности, при помощи которой возможно разрабатывать слож-

ные динамические трёхмерные среды с контролируемыми параметрами.

**Выборка.** Участниками исследования были 32 человека (11 мужчин и 21 женщина), в возрасте 18-34 лет.

**Стимуляция.** Виртуальная среда была запрограммирована в виде жилой комнаты, с одним аватаром (европеоидом, монголоидом или негроидом) в центре. Стартовая позиция участника находилась на расстоянии 5-ти метров от аватара. Участник мог виртуально перемещаться при помощи джойстика.

**Аппаратура.** Виртуальная среда предъявлялась при помощи CAVE системы Varco Ispace 4, которая состоит из четырёх больших экранов, на которые проецируются изображения. Специальные очки позволяют формировать трёхмерные виртуальные объекты. Специальные системы трекинга позволяют фиксировать поведение человека в виртуальной среде. Программная часть разрабатывалась с помощью приложения VirTools 4.0.

**Процедура.** Участнику давалась возможность обучиться перемещению в виртуальной среде с помощью джойстика. Затем она/он должен был подойти к аватару и запомнить как можно больше деталей его одежды и внешности. Задание выполнялось для трех аватаров - представителей одной из трех рас (европеоида, монголоида и негроида). Регистрировались следующие показатели: дистанция между аватаром и участником и время нахождения в зоне «глаза-в-глаза».

**Результаты.** Рассчитаны средние по выборке межличностные дистанции и время нахождения в зоне «глаза-в-глаза» (1,2 м x 0,9 м.) для аватаров разных рас. Обнаружено влияние фактора расы на минимальное и среднее расстояние приближения к аватару в зоне «глаза-в-глаза». Участники приближались ближе к аватару своей расы (европеоиду), чем к аватару монголоидной расы, а с представителем аватара негроидной расы выдерживали большую дистанцию.

Что касается времени нахождения в зоне «глаза-в-глаза» при осмотре аватаров, то участники дольше всего взаимодействовали с аватаром европеоидной расы, меньше - монголоидной и еще меньше - негроидной.

В численном выражении среднее время осмотра аватара европеоидной расы -  $(148 \pm 16)$ с, монголоидной -  $(145 \pm 20)$ с и негроидной -  $(134 \pm 20)$ с. Минимальная и средняя межличностная дистанция с аватаром европеоидной расы -  $(0,305 \pm 0,044)$ м и  $(0,710 \pm 0,034)$ м, монголоидной -  $(0,308 \pm 0,042)$ м и  $(0,723 \pm 0,036)$ м, негроидной -  $(0,317 \pm 0,043)$ м и  $(0,742 \pm 0,037)$ м.

**Выводы.** Системы виртуальной реальности показали свою эффективность в вопросе изучения феномена формирования межличностной дистанции. Было выявлено, что дистанция устанавливается меньше при взаимодействии с аватаром идентичной расы, чем с аватарами других рас, что подтверждает данные других авторов. Разработанная методика может применяться для количественной оценки доверительной близости при межличностном взаимодействии.

### Источники и литература

- 1) Balienson, 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
- 2) Hall Edward T. The Hidden Dimension. 1966
- 3) Ю.П. Зинченко, Г.Я. Меньшикова, Ю.М. Баяковский, А.М. Черноризов, А.Е. Войсунский - Технологии виртуальной реальности: методологические аспекты, дости-

жения и перспективы. // Национальный психологический журнал, N1(3), 2010, с. 54-62.

- 4) Т.Г. Стефаненко, Этнопсихология. Учебник для высших учебных заведений - М.: Институт психологии РАН, 1999.