

*На правах рукописи*



ТАЛЕСКИ Александар

**МОДЕЛИ ДЕЙКТИЧЕСКОГО И КОММУНИКАТИВНОГО  
ПОВЕДЕНИЯ ГОВОРЯЩЕГО В ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ  
(на материале русского языка)**

Специальность 10.02.19 – теория языка

**АВТОРЕФЕРАТ**  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата филологических наук

Пермь 2022

Работа выполнена на кафедре теоретического и прикладного языкознания ФГАОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет»

Научный руководитель: **Белоусов Константин Игоревич**,  
доктор филологических наук, профессор кафедры теоретического и прикладного языкознания ФГАОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет».

Официальные оппоненты: **Шаронов Игорь Алексеевич**,  
доктор филологических наук, профессор, заведующий кафедрой русского языка Института филологии и истории ФГБОУ ВО «Российский государственный гуманитарный университет»;

**Петрова Татьяна Евгеньевна**,  
кандидат филологических наук, доцент, доцент кафедры теории и методики преподавания искусств и гуманитарных наук «Санкт-Петербургский государственный университет».

Ведущая организация: ФГБОУ ВО «Московский государственный лингвистический университет».

Защита диссертации состоится «12» мая 2022 г. в \_\_:\_\_ на заседании диссертационного совета Д 212.189.11 в ФГАОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет» по адресу: 614068, г. Пермь, ул. Букирева, д. 15, зал заседаний Ученого совета.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГАОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет» по адресу: 614068, г. Пермь, ул. Букирева, д. 15.

Электронная версия текста диссертации доступна на сайте ФГАОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет»: <http://www.psu.ru>. Электронная версия автореферата размещена на официальном сайте ВАК при Министерстве образования и науки РФ: <http://vak.ed.gov.ru/vak> и на сайте ФГАОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет»: <http://www.psu.ru>.

Автореферат разослан «\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

Ученый секретарь диссертационного совета, доктор филологических наук

С.В. Шустова

## Общая характеристика работы

Работа представляет собой экспериментальное исследование, посвященное анализу моделей дейктического и коммуникативного поведения говорящего в виртуальной реальности на материале русского языка.

В диссертации описывается специфика коммуникации в виртуальной реальности с точки зрения реализации категории «дейксис». Виртуальная реальность (VR) – это реальность, смоделированная с помощью определенных технологий и технических средств, которые обеспечивают частичное или полное погружение человека в это отображение и создают иллюзию реальности. В основу создания VR положено использование компьютерных технологий, которые позволяют в наиболее полной мере реализовать погружение человека в искусственный мир, создаваемый информационными технологиями [Каганов 2003].

С прогрессом новых информационных технологий постоянно расширяется сфера применения языка, что требует изучения вопросов о том, каким образом язык функционирует и развивается в области VR. В данном исследовании предпринята попытка описать коммуникативное и дейктическое поведение человека в VR и определить специфику ориентации русскоязычного говорящего в виртуальном пространстве.

Центральным теоретическим понятием диссертации является «дейксис», который рассматривается как значение или функция языковой единицы, выражаемые лексическими и грамматическими средствами [Виноградов 1990]. Дейксис служит для актуализации компонентов ситуации речи и компонентов денотативного содержания высказывания.

Категория «дейксис» является объектом исследования во многих современных лингвистических работах. Это говорит о том, что интерес к исследованию дейксиса до сих пор не потерял свою актуальность и множество проблем, связанных с данной категорией, остались нерешенными. В частности, нерешенными являются вопросы о том, что включает в себя понятие дейксиса, его принадлежности к тому или иному языковому уровню, классификации разных его видов, иерархичности средств выражения дейксиса, системе координат при указании участников коммуникативного акта и др. Эти вопросы решаются в рамках разных парадигм и направлений, таких как системно-деятельностное (С.Н. Курбакова, А.А. Уфимцева), системно-структурное (А.В. Бондарко, Ю.М. Лотман, З. Харрис), психолингвистическое (Е.С. Кубрякова, С.Н. Курбакова, А.А. Леонтьев), когнитивно-дискурсивное (Н.Ф. Алефиренко, А.В. Кравченко, А.А. Кибрик, Е.С. Кубрякова, Л.Г. Лузина) сопоставительно-типологическое (В.Б. Касевич, В.А. Плунгян, С.С. Рахимов, Т.В. Цивьян, С. Левинсон), коммуникативно-прагматическое (Ю.Д. Апресян, Н.Д. Арутюнова, А.А. Кибрик, Б.А. Успенский) и логико-референциальное (Дж. Лайонз, Ч. Пирс). Данная работа написана в рамках когнитивно-дискурсивного и коммуникативно-прагматического подходов.

**Теоретической базой** настоящего диссертационного исследования послужили труды отечественных и зарубежных ученых в области семиотики, дейксиса и референции (Ю.Д. Апресян, Н.Д. Арутюнова, Н.В. Боронникова, К. Бругманн, К. Бюлер, М.Я. Дымарский, З.З. Исхакова, А.А. Кибрик, А.В. Кравченко, Дж. Лайонз, Ю.М. Лотман, Е.В. Падучева, Ч. Пирс, Н.А. Сребрянская, Б.А. Успенский, Ч. Филлмор, М. Хаспельмат, У. Эко, Р. Якобсон), лексической семантики (Ю.Д. Апресян, Н.Д. Арутюнова, С.Д. Кацнельсон, Д. Лайонз, Е.В. Падучева), когнитивной лингвистики (Н.Н. Болдырев),

невербальным средствам (С.А. Григорьева, Е.А. Гришина, С. Левинсон, Д. Мекнейл, Дж. Эффрон), теории дискурса (Т. ван Дейк, В.И. Карасик, А.А. Кибрик, М.Л. Макаров), теории коммуникации (А.В. Алферов, Н.Д. Арутюнова, А.В. Бондарко, С.Н. Курбакова, С.Г. Тер-Минасова, Б.А. Успенский), философии пространства и времени (Ю.Д. Апресян, Н.Д. Арутюнова, Т.В. Булыгина, В.И. Вернадский, Е.С. Кубрякова, Г. Рейхенбах, Ч. Филлмор), и виртуальной реальности (Ф. Биока, Дж. Бласкович, Ю.П. Зинченко, Ю.Т. Каганов, Э. Кастронова, Г. Ластовка, Д. Питерс, В.М. Розин).

**Актуальность исследования** обусловлена тем, что особенности коммуникации в виртуальной среде изучены недостаточно, соответственно, не изучены проблемы дейктического поведения человека, пространственной и персональной ориентации участников коммуникативного акта и определения системы координат говорящего при коммуникации в VR. Решение этих проблем на стыке разных наук в рамках когнитивно-дискурсивной парадигмы и определяет актуальность исследования, для чего требуется разработка новых междисциплинарных методов, технологий и подходов.

В качестве **объекта** исследования в диссертации рассматривается коммуникация в VR в аспекте дейктического поведения говорящего. **Предметом** настоящего исследования являются модели дейктического поведения говорящего в VR, полученные посредством анализа вербальных и невербальных дейктиков в процессе коммуникации в VR и служащие опорой для определения системы координат говорящего.

**Гипотеза** исследования заключается в следующем: функционирование дейксиса как системы координат, с помощью которой говорящий ориентируется в VR-среде и управляет действиями остальных участников коммуникации в этой среде, обладает спецификой, отражаемой в моделях дейктического и коммуникативного поведения. Это обусловит выделение виртуального дейксиса как особой коммуникативно-указательной системы координат и ориентации.

**Цель работы** – выявить специфику реализации дейктических механизмов и типов коммуникативного поведения говорящего в сфере VR. Для достижения поставленной цели в работе необходимо решить ряд конкретных задач:

- 1) описать понятие дейксиса, проанализировать различные подходы к его исследованию и показать особенности функционирования типов дейксиса в русском языке;
- 2) определить понятие VR в контексте системы параметров коммуникации;
- 3) разработать концептуальную модель исследования, которая охватывает подготовку и проведение эксперимента, посвященного изучению языковых и неязыковых дейктических средств для определения моделей дейктического поведения говорящего и его системы координат в коммуникативном процессе в VR;
- 4) выяснить и охарактеризовать семантику специфических элементов и механизмов дейксиса, которые сложились в коммуникативном процессе в VR, и построить универсальный классификатор языковых и неязыковых дейктических средств;
- 5) с помощью выявленных специфических элементов и механизмов дейксиса построить модели дейктического поведения говорящего, а также те системы координат, которые возникли в процессе коммуникации в VR в зависимости от языковых и неязыковых факторов;
- 6) провести теоретическое обобщение полученных в эксперименте моделей дейктического и коммуникативного поведения и их характеристик и на этой основе описать систему координат говорящего в коммуникативном процессе в VR.

Для выполнения поставленных задач в работе использовался комплекс **методов**. Сбор материала осуществлялся в виде **эксперимента**, проводимого в системе виртуальной реальности. Такой эксперимент характеризуется воспроизводимостью, стандартизованностью, варьированностью независимых переменных (типа сцены, объектов, исходного направления взгляда и др.). Для фиксации коммуникации в VR использовался **метод аудиовизуальной записи**. Коммуникация в VR одновременно записывалась двумя устройствами: видео- и аудиозаписи на внутреннюю камеру, снимающую сцену, на которую смотрит информант в VR-шлеме (внутренняя камера фиксировала виртуальную сцену, направление взгляда испытуемого и его реплики); видеозапись при помощи внешней камеры, посредством которой фиксировались жесты. Синхронизация записи внешней и внутренней камер позволила соотнести «внутреннее» (вербальное) поведение говорящего в VR с его действиями в реальной ситуации, точнее, с действиями его тела (жесты, движение, мимика и др.).

Анализ и обработка полученного материала были реализованы набором методов: **методом компонентного анализа** для выяснения значения единицы и установления компонентов в содержании значения единицы; **методом концептуального моделирования** для создания универсального классификатора как модели системы, представленной множеством понятий и связей между ними; **методами семантического и кластерного анализов** для расшифровки и размещения вербальных и/или невербальных дейктических единиц по классам; **количественным анализом** для установления частотности используемых элементов.

**Материалом** исследования послужили расшифровки видеозаписей, полученные от 24 информантов. Выборка испытуемых была сбалансирована по гендерному признаку: 12 мужчин и 12 женщин. Общий объем видеозаписей составил 2 ч. 35 мин. В качестве проанализированного материала выступили 725 реплик информантов.

**Научная новизна** работы состоит в том, что впервые проведено экспериментальное исследование дейктического поведения говорящего в VR; создан VR-стенд, обуславливающий воспроизводимость эксперимента и являющийся эффективным инструментом для исследования когнитивных и коммуникативных процессов в новой среде функционирования человека – VR; на основе анализа полученных реплик в VR среде разработано комплексное информационное пространство семантической и статистической информации – универсальный дейктический классификатор как основной инструмент выявления моделей дейктического и коммуникативного поведения говорящего; введено понятие виртуального дейксиса как особой коммуникативно-указательной системы ориентации, построенной на наборе полученных дейктических и коммуникативных моделей ориентации и координат, используемых говорящими в коммуникативном акте в VR-среде.

**Теоретическая значимость** исследования заключается в применяемом междисциплинарном подходе, который носит вклад в развитие экспериментальной и когнитивной лингвистики в целом и теории коммуникации и дейксиса в частности. Теоретически важным в работе представляется установление моделей коммуникативного и дейктического поведения и системы координат в VR. Исследование дейктического поведения говорящего и системы физических координат в процессе коммуникации в сфере VR расширяет границы исследования дейксиса, а также раскрывает сущность VR дискурса.

**Практическая ценность** исследования заключается в том, что его результаты могут использоваться при разработке лекций, спецкурсов и спецсеминаров по теории коммуникации, компьютерной лингвистике, когнитивной лингвистике, а также в разработке новых методов проведения экспериментальных исследований с применением технологий VR. Материалы эксперимента и положения работы могут найти применение в изучении и развитии технологий VR.

На защиту выносятся следующие **положения**.

1. Экспериментальное изучение дейктического и коммуникативного поведения в среде виртуальной реальности оптимально реализуется с помощью использования VR-стендов, представляющих собой набор типовых сцен, объектов и ориентаций испытуемых относительно них. VR-стенды являются инструментами, обеспечивающими воспроизводимость результатов, для исследования процессов и механизмов трансформации языка, мышления и коммуникации в новой среде жизнедеятельности человека – виртуальной реальности.

2. Виртуальная реальность оказывает влияние на коммуникативное и языковое поведение субъекта даже в типовых стендовых сценах (в VR-стенде), в которых отсутствует интерактивность и динамичность.

3. Универсальный дейктический классификатор, выступающий в качестве основного инструмента анализа и построенный на основе дейктических и коммуникативных параметров (пространства, времени, участников коммуникации, референта и др.), а также направленности коммуникации и форме ее вербальной/невербальной реализации, позволяет моделировать единое информационное пространство, обобщающее семантическую и статистическую информацию для всех обнаруженных типов дейксиса.

4. Дейктическое поведение говорящего является системой, формируемой связанными между собой факторами: способом ориентации говорящего (эгоцентрическим, аллоцентрическим, геоцентрическим) и параметрами коммуникативной ситуации, включая социальные характеристики говорящих. Модели дейктического поведения строятся на основе анализа этих факторов и использования темпоральных, социальных, эмоциональных и невербальных дейктиков.

5. Набор моделей дейктического и коммуникативного поведения, используемых в VR-среде, обуславливает выделение особой коммуникативно-указательной системы ориентации – виртуального дейксиса.

**Апробация работы.** Основные положения диссертации и результаты исследования обсуждались на кафедре теоретического и прикладного языкознания Пермского государственного национального исследовательского университета, получили отражение в 11 статьях, 3 из которых опубликованы в журналах, рекомендованных ВАК. Результаты исследования были представлены на четырех Международных конференциях: XLVI Международной филологической научной конференции (Санкт-Петербург, 2017), I Меѓународна конференција «Руски јазик литература и култура: минато, сегашност, иднина» (Скопје, 2017), XLIX Международной научной филологической конференции (Санкт-Петербург, 2020), XLVII меѓународна научна конференција (Охрид, 2020); шести Всероссийских конференциях: IV Всероссийской научной конференции «Филология в XXI веке: методы, проблемы, идеи» (Пермь, 2016), V Всероссийской научной конференции «Филология в XXI веке: методы, проблемы, идеи» (Пермь, 2017), VI Всероссийской научной конференции «Филология в XXI веке: методы, про-

блемы, идеи» (Пермь, 2018), VII Всероссийской научной конференции «Филология в XXI веке: методы, проблемы, идеи» (Пермь, 2019), Всероссийской студенческой научной конференции «Проблемы филологии глазами молодых исследователей» (Пермь, 2019), I Национальном конгрессе по когнитивным исследованиям, искусственному интеллекту и нейроинформатике при Межрегиональной ассоциации когнитивных исследований (Москва, 2020), а также на региональных и межвузовских конференциях.

**Структура диссертации.** Работа представлена на 217 с. и состоит из Введения, трех глав, Заключения, Библиографического списка (367 наименований) и Приложения, включающего анкету и расшифровки реплик информантов.

### **Основное содержание работы**

Во **Введении** представлены основные положения теоретического аппарата, обоснованы актуальность, новизна исследования, его практическая и теоретическая значимость, сформулированы объект и предмет, определены цели и задачи, описаны методы и материал исследования, изложены положения, выносимые на защиту, описывается структура диссертационной работы.

В **Главе 1. «Коммуникативный аспект изучения дейксиса и виртуальной реальности»** анализируется история изучения дейксиса, определяется понятие дейксиса с точки зрения сопоставительно-типологического, коммуникативно-прагматического и логико-референциального направлений в его изучении, основанных на идеях антропоцентрической парадигмы в лингвистике; описываются особенности типов дейксиса и их функции, а также вербальные и/или невербальные средства. Кроме того, в данной главе дается определение VR и ее специфики: история развития, функция и свойства, обосновывается категория виртуального дейксиса.

В **разделе 1.1. «Дейксис как лингвистическая категория: исторический подход»** рассматривается история изучения дейксиса.

Античные философы и грамматисты были первыми, кто обратил внимание на дейксис, который трактовался как способ соотнесения с предметом, а под названием «дейксис» понимались указательные местоимения. Античные философы и грамматисты провели четкую грань между назывными и указательными (дейктическими) словами [Перельмутер 1980; Пушмина 2013; Bühler 1934; Steinthal 1891].

Основа лингвистического направления дейксиса была заложена в работах К. Бругманна. Он понимал дейксис как морфологическую категорию, состоящую из определенного класса слов, в которую входят четыре типа указания [Brugmann 1904]. Впоследствии К. Бюлер определил дейксис как процесс указания на элементы ситуации посредством разных вербальных и невербальных средств и как свойство или функцию этих средств, которые в зависимости от соответствующей ситуации относятся к личной, пространственной или временной структуре. Им были введены два ключевых понятия теории дейксиса: указательное поле (Zeigfeld) и центр указательного поля (Origo) [Bühler 1934]. Понятие Origo (исходная точка) выступает в качестве точки отсчета системы дейктических координат и указывает одновременно на говорящего (наблюдателя) и две оси координат: пространственную (здесь) и временную (сейчас) [Бюлер 1993].

Существуют разные лингвистические традиции изучения дейксиса, в которых дейктические категории обозначаются разными терминами. Прежде всего нужно отме-

тить термин «шифтер», предложенный О. Есперсеном для описания признаков языковых единиц; в качестве наиболее характерных примеров шифтеров приводятся местоимения [Jespersen 1922]. Понятие «шифтер» позже популяризовал Р. Якобсон, который понимал его как языковую единицу со значением указания на речевой акт и на его участников [Якобсон 1972]. Б. Рассел называет шифтеры «эгоцентрическими спецификаторами» (анг. egocentric particulars) [Russel 1948]. Ч. Пирс, в свою очередь, ввел семиотическую классификацию, в которой предложил называть указательные местоимения индексальными знаками. От Ч. Пирса идет другой термин, обозначающий дейксис, – «индексальность» (термин ввел Дж. Лайонз) [Лайонз 2003; Lyons 1977b; Peirce: электр. ресурс]. В.Э. Коллинсон называл дейктические функции «индикациями» (указаниями), при этом у него речь шла не только об указании, но и о соотносительности речи с настоящим, а в качестве «индикаторов» выступали все основные категории местоименных слов [Collinson 1937]. За указательными местоимениями европейских языков был закреплен еще один термин – «демонстратив» [Пушмина 2013; Levinson 2018].

Изучение дейксиса имеет довольно длительную традицию и в российской лингвистике, где дейксис рассматривается как важнейший элемент речевой коммуникации – указание на определенный предмет «с целью выделения его из массы ему подобных» [цит. по Крылову 1992: 165]. При этом российские ученые обращают особое внимание на следующие проблемы дейксиса: рассмотрение дейксиса в зависимости от речевого режима и акта коммуникации [Апресян 1986; Успенский 2011], исследование категории дейксиса с точки зрения функционально-семантических полей [Бондарко 1985], теории режима интерпретации и анафоры [Падучева 2009], исследование грамматических категорий как на носителей дейктических функций [Виноградов 2013] и др.

**В разделе 1.2. «Категория “Дейксис”»: понятие, функции и виды»** рассматриваются понятие «дейксис», функции дейксиса в языке и классификация его типов.

Главным свойством дейксиса и средств его выражения является их способность отсылать к речевой ситуации [Вольф 1974]. В современной лингвистике дейксис обычно понимается как указание на основные компоненты типичной речевой ситуации, включающие участников (говорящего и слушающего), место и время речевого акта. В соответствии с основными параметрами речевого акта, большинство ученых выделяют три основных типа дейксиса: персональный, временной и пространственный [Ерзинкян 1978; Кибрик: электр. ресурс]. В качестве центральных языковых единиц трех типов дейксиса выделяются местоимения 1 и 2 лица (*я, ты*), локативные (*здесь*) и временные (*сейчас*) выражения. Эти единицы представляют собой эгоцентрический дейктический центр, на который ориентируются участники коммуникативного акта. Персональный дейксис указывает на участников речевого акта и выражается личными местоимениями и формами лица глагола; пространственный дейксис определяется как указание на пространственную локализацию участников коммуникации относительно дейктического центра, связанного с речевым актом; временной дейксис является указанием на близость/отдаленность во времени относительно точки отсчета (речевого акта) [Жеребило 2011: электр. ресурс].

В центре понятия пространства всегда находятся локализуемый объект (чаще всего говорящий) и система координат. В зависимости от того, что является ориентиром физического пространства, выделяются разные модели пространственных отношений при указании. Одна из основных моделей сегодня – это система координат

(термин С. Левинсона), состоящая из референта, ориентира, точки наблюдения, начала системы и т.п. [Levinson 1996, 2003]. Существуют три типа систем ориентации в пространстве: встроенная, относительная и абсолютная. Центральное понятие категории времени в лингвистике – это точка отсчета [Жеребило 2011: электр. ресурс].

Традиционное трио дейксиса расширяется новыми типами, которые представляют собой дополняющие его компоненты. В качестве новых типов дейксиса выступают дискурсивный, социальный и эмоциональный дейксис. Дискурсивный дейксис зависит от выбора единиц, определяющих аспекты самого дискурса [Fillmore 1975, 1982, 1983]. Социальный дейксис касается информации о социальных различиях между участниками речевого акта и о их кодировании в языке (указание на положение референта на шкале социального статуса и близость относительно говорящего); социальный дейксис имеет отношение к тем моментам в речи, которые предопределены какими-либо реалиями социальной ситуации, в которой совершается речевой акт [Cruise 2006; Fillmore 1975]. Эмоциональный дейксис основан на эмоциях говорящего, с его помощью определяются эмоциональные характеристики субъекта речи [Сребрянская 2005; Lakoff 1974].

Дейксис может быть выражен вербальными и невербальными средствами – дейктиками, а также их комбинациями. В качестве языковых дейктиков выступают лексические (местоимения, наречия, междометия и др.), морфологические (аффиксы, постфиксы и др.) и синтаксические (синтагмы, предложения и др.) средства с указательной семантикой [Апресян 1997; Виноградов 1990; Кибрик: электр. ресурс]. В качестве невербальных дейктиков используются взгляды, мимика, жесты и другие движения тела, выражающие мысль или чувство, а также сопровождающие речь для усиления ее выразительности или заменяющее ее [Гришина 2011, 2012; Levinson 2018].

Таким образом, сегодня дейксис получает характеристику универсальной категории, функционирующей на всех уровнях языка.

**В разделе 1.3. «Виртуальная реальность как особая коммуникативно-указательная система ориентации (виртуальный дейксис)»** рассматривается определение VR и история ее развития, функции, свойства и категории виртуального дейксиса.

VR представляет собой среду, смоделированную с помощью технологий и технических средств (движки и очки VR), которые позволяют обеспечить частичное или полное погружение человека в это отображение и создают иллюзию действительности [Каганов 2003; Castronovo 2013]. Понятие VR изначально рассматривалось техническими науками в связи с развитием информационных технологий, а затем перешло в гуманитарные науки (философию, социологию, психологию и др.) с целью решения фундаментальных и прикладных задач различных наук. Сегодня VR считается экспериментальной средой, технологией процессов (лечение, обучение и др.) или методом исследования, который используется в медицине, в экономике, а также в лингвистике [Ahn 2015; Atlas 2008; Dolgusöz 2018; Peeters 2019; Riva 2003, 2008; Rizzo 2005].

Понятие VR часто отождествляется с понятиями «мультимедиа», «киберпространство» и «дополненная реальность» (AR), хотя между ними существуют отличия, которые отражаются в их функциях и свойствах. Свойствами VR-среды являются порожденность, актуальность, автономность, интерактивность, иллюстративность, иммерсивность, интуитивность, интенсивность и др. – без одного или нескольких из этих свойств нет VR [McMillan: электр. ресурс; Sherman, Judkins 1992]. VR-пространство обладает рядом преимуществ на фоне других моделируемых пространств: визуализи-

рование большого объема сложной информации, конструирование образов, моделирование ситуаций, допустимость предъявления трехмерных сцен, манипуляция с виртуальными объектами, отсутствие искусственного пространственного разделения между стимулом и информантом, возможность взаимодействия пользователей с объектами и смоделированными в VR персонажами посредством компонентов систем репрезентации, взаимодействие между различными модальностями (речь, движения, жест, взгляд, выражение лица). Данные преимущества определяют эффективность VR-устройств для изучения когнитивных процессов и определяют VR как полноценную коммуникативную среду [Зинченко 2010; Peeters 2019; Zinchenko 2015].

VR-среда обладает особенными признаками, влияющими на коммуникативное и дейктическое поведение говорящего, что обуславливает необходимость выделения особого типа дейксиса при VR-коммуникации – виртуального дейксиса, рассматриваемого в работе как особая коммуникативно-указательная система координат и ориентации.

Во **Главе 2. «Аппаратура экспериментального исследования говорящего в VR»** описывается методика проведения экспериментального исследования.

В **разделе 2.1. «Модель VR эксперимента»** описываются стимульный материал, особенности экспериментов, платформа и ситуации VR, ход эксперимента, а также принципы обработки и анализа материала.

Эксперимент, на материале которого выполняется исследование, проводится в экспериментальной VR-среде, которая представляет собой определенную структуру – VR-стенд, включающий в себя разные VR-платформы – разные порожденные реальности (см. рис. 1). Каждая VR-платформа складывается из сцен, которые могут быть статическими или динамическими. VR позволяет создать набор типовых сцен, в которых информанты выполняют одни и те же задания, при этом коммуникативное и дейктическое поведение испытуемых варьируется, создавая возможность для его последующего анализа. Достоинством такого эксперимента является полная воспроизводимость условий для всех испытуемых.

В эксперименте используется пять сцен (C1–C5). Схемы для создания сцен эксперимента в VR взяты из работы А.А. Ростовцева-Попеля. Каждая сцена в эксперименте является неповторимой комбинацией трех основных параметров: взаиморасположения говорящего (S) и адресата (A) в коммуникативном акте, местонахождения референта во внутреннем/внешнем пространстве коммуникации, нахождения референта в поле зрения участников коммуникативного акта или вне его – и их определенных разновидностей.

C1 – лично-ориентированная сцена (см. рис. 2): коммуникация лицом к лицу; референт находится во внутреннем пространстве коммуникации, в поле зрения участников коммуникативного акта.

C2 – лично-ориентированная сцена: референт находится во внешнем пространстве коммуникации и расположен в поле зрения собеседника, но за спиной говорящего; в процессе коммуникации говорящий поворачивается, чтобы посмотреть на референт, и референт автоматически оказывается слева/справа от него или перед ним.



Рис. 1. Фрагмент VR-платформы

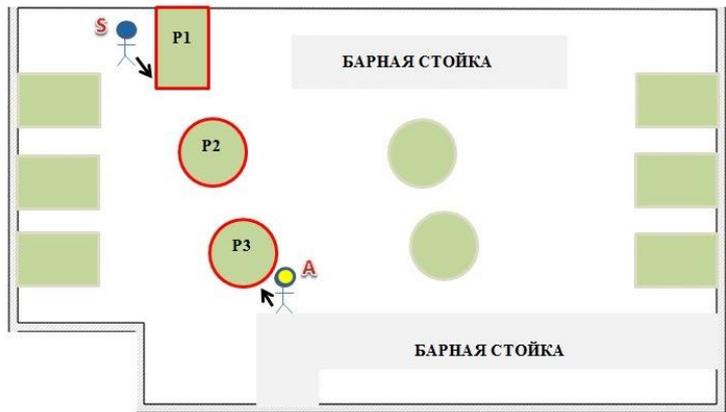


Рис. 2. Ситуация 1 (С1)

С3 – лично-ориентированная сцена: референт находится во внешнем пространстве коммуникации, в поле зрения говорящего, за спиной собеседника.

С4 – пространственно-ориентированная сцена: имеет две разновидности – 1) говорящий находится рядом с собеседником; 2) с учетом движения информанта в VR, говорящий оказывается за спиной собеседника; в обеих разновидностях референт находится во внешнем пространстве коммуникации, в поле зрения обоих участников коммуникативного акта.

С5 – пространственно-ориентированная сцена: говорящий находится справа от собеседника; референт расположен во внешнем пространстве коммуникации, в поле зрения говорящего и вне поля зрения собеседника, за его спиной; при обращении к собеседнику говорящий иногда поворачивает голову или разворачивается всем телом в его сторону, и референт оказывается слева от говорящего.

В эксперименте участвовали 24 русскоязычных испытуемых (12 мужчин и 12 женщин), перед которыми стояла задача попросить виртуального собеседника взять предмет каждый раз, когда внутри сцены менялось местоположение собеседника или предмета. Каждый информант проходил 10 сцен (пять сцен с виртуальным собеседником-женщиной и пять сцен с виртуальным собеседником-мужчиной). В каждой сцене предмет появлялся в трех позициях – на разных столах (на рис. 2 цифрами обозначена последовательность его появления – P1, P2, P3). Процесс коммуникации записывался на видео.

Видеозаписи совершались посредством двух устройств: внутренней камеры, снимающей сцену, на которую смотрит информант в VR-шлеме, и внешней камеры, с помощью которой фиксировались жесты информанта. Записи внешней и внутренней камер были синхронизированы и объединены (см. рис. 3). Общая продолжительность видеозаписей составила 2 ч. 35 мин.

Материалом для исследования послужили расшифровки видеозаписей процесса коммуникации. Синхронизация двух видеорядов позволила соотнести вербальное поведение говорящего в VR с действиями его тела (жесты, движение, мимика и др.) в реальной ситуации. Это соотношение на стадии обработки материала представлялось в виде размеченных реплик: «Обернитесь на 180 градусов [*движение пальцем правой руки вокруг*] и пройдите чуть-чуть вперед [*горизонтальное указание правой рукой*] и возьмите бутылку». Всего было проанализировано 725 реплик.



**Рис. 3. Фрагмент синхронизированной записи обеих камер**

На первом этапе выделялись фрагменты (синтагмы) с дейктической семантикой, включающие описание невербальных средств, сопровождавших речь. На втором этапе определялась указательная или коммуникативная семантика каждой синтагмы; в зависимости от семантики каждая синтагма относилась к тому или иному дейктическому и коммуникативному классу. Отдельная синтагма (самостоятельно или в комбинации с другими вербальными и/или невербальными средствами) могла входить в несколько классов, исходя из ее свойств и функций. Таким образом выделялись классификационные категории и был создан универсальный классификатор дейктического и коммуникативного поведения говорящего (см. раздел 2.2).

Разметка реплик осуществлялась в Информационной системе «Семограф» (<https://semograph.org>) [Belousov 2017], которая позволяет классифицировать контент по любым основаниям, автоматически рассчитывать объемы полученных классов, а также частоту совместного использования категорий в изучаемых синтагмах.

В разделе 2.2. «Структура и содержание классификатора» описывается классификатор и дается общая характеристика полученных классов и их количественных показателей.

Классификатор состоит из трех центральных категорий, построенных на основе определенных дейктических и коммуникативных параметров: «Структура ситуации», «Тип коммуникации» и «Средства коммуникации». Каждая из основных категорий представляет собой иерархическую семантическую структуру, которая состоит из подкатегорий, классов, подклассов, групп, подгрупп и компонентов. В структуре данного классификатора насчитывается 106 таких структурных составляющих.

Категория «Структура ситуации» построена на трех дейктических параметрах: пространство, время, участники коммуникации – и состоит из подкатегорий «Время» (доля в общем объеме материала – 0,113)<sup>1</sup>, «Референт» (1,611), «Участники коммуникации» (2,279), «Пространство» (3,234). Последние три подкатегории включают дополнительные классы и подклассы. Среди подклассов самыми частотными оказываются вербальные средства, относящиеся к персональному подклассу «ВЫ-РОЛЬ» (1,625) (напр., *Вами, возьмите*), который определяет участников коммуникации;

<sup>1</sup> Здесь и далее доля встречаемости вычисляется как отношение абсолютной частоты  $f_i$  к количеству реплик (в общем объеме материала или в конкретной выборке).

«Форма» (0,957), напр., *бутылка*; «Положение в пространстве» (0,763), включающий вербальные средства, используемые при определении пространственной позиции референта, напр., *по правой руки*; «Топос» (734), напр., *стол, стул*.

Категория «Тип коммуникации» обусловлена ее направленностью на (не)участников внутри или вне VR и включает три подкатегории: «Автокоммуникация», «Коммуникация с адресатом вне VR» и «Коммуникация с персонажем VR». Подкатегория «Коммуникация с персонажем VR» имеет самую большую долю встречаемости (0,999), что предопределено задачей эксперимента – коммуникацией с виртуальным персонажем, напр., *Возьмите бутылку, находящуюся в двух столах слева от меня*.

Категория «Средства коммуникации» состоит из двух основных подкатегорий: «Вербальные средства» и «Невербальные средства», – которыми определяется форма реализации коммуникации. Подкатегория «Вербальные средства» включает классы «Неопределенность» (0,030), «Предметы» (0,086), «Действие» (1,730), «Указатели» (6,680). Самая частотная среди вербальных средств группа «ВЫ», напр., *Вами, повернитесь*; затем следуют «ОНА» (0,863), напр., *её*; «Просьба» (0,648), напр., *пожалуйста, будьте любезны*; «Глаголы приобретения» (0,629), напр., *беру, возьму*. При анализе невербальных средств мы опираемся на уже имеющиеся классификации жестов [Григорьева 2001; Clark 2003; Efron 1941; McNeill 1992]. На их основе и на основе анализа материала создается собственная классификация неязыковых средств, учитывающая в нашем случае только симптоматические, ритмические, нейтральные (исходные), указательные, изобразительные, этикетные и общекоммуникативные жесты. Последние четыре вида объединены в класс «коммуникативные жесты». Самая большая доля в подкатегории «Невербальные средства» принадлежит классу «Перемещение» (1,145); затем следует подкласс жестов «Симптоматические» (0,828), напр., *поправляет одежду*, который является наиболее частотным среди остальных структурных составляющих класса «Жесты»; «Указательные» (0,610), напр., *указывает левой рукой*; «Нейтральные (исходные)» (0,382), напр., *руки сцеплены в замок за спиной*.

Универсальный дейктический классификатор выступает в качестве основного инструмента выявления коммуникативных и дейктических моделей поведения говорящего.

В **Главе 3 «Модели поведения говорящего в VR»** рассматривается вариативность составляющих классификатора в зависимости от типа ситуаций и гендера испытуемых, определяется особенность взаимосвязи дейктических средств, представляются модели пространственной ориентации, временной ориентации, дейктических координат и модели невербальной коммуникации. Помимо этого, демонстрируется специфика коммуникативного и эмоционального поведения говорящего в VR.

**Раздел 3.1. «Обработка данных классификатора в зависимости от экстралингвистических факторов»** посвящен анализу вариативности доли встречаемости структурных составляющих классификатора.

Использование вербальных и/или невербальных дейктических средств испытуемыми-женщинами и испытуемыми-мужчинами в VR-коммуникации различается, что позволяет построить модели социального поведения. У испытуемых-мужчин отмечается более высокая, чем у женщин, доля встречаемости временных дейктиков (муж. 0,192 – жен. 0,036); воображаемых персонажей – напр., *они, посетители* (0,078 – 0,003); извинений (0,078 – 0,000) – *извините*; обращений (муж. 0,247, жен. 0,126), напр., *девушка*; персонального указателя 1. л. мн. ч. *мы* (0,064 – 0,005); симптоматиче-

ских жестов (1,033 – 0,625). У испытуемых-женщин более высокую долю встречаемости по сравнению с мужчинами находим в классе «Положение в пространстве» (жен. 0,959 – муж. 0,564); в подклассах «Топос (ориентир)» (0,912 – 0,553) – *стол, столик*; «Топос (качества)» (0,647 – 0,103) – *круглый, квадратный*; «Уменьшительность» (0,079 – 0,008) – *бутылочка*. Женщины чаще, чем мужчины, нарушают этикет (жен. 0,123 – муж. 0,072); употребляют междометия (0,710 – 0,356), в частности «Эмоциональные» (0,115 – 0,017) – *господи, ой*; используют «Хезитацию» (0,430 – 0,214) – *ммм, ааа*, жесты: «Ритмические» (0,153 – 0,053) – *запястьем руки похлопывает себя по бедру*, «Нейтральные (исходные)» (0,534 – 0,228), «Изобразительные» (0,044 – 0,017) – *делает хватательное движение левой рукой*.

Анализ экстралингвистического фактора – типа ситуаций – демонстрирует, что набор параметров, на которых построены типы ситуаций, оказывает влияние на трансформацию коммуникативного и дейктического поведения говорящего в VR-среде, что воздействует на его выбор дейктиков. Так, подкатегория «Коммуникация с адресатом вне VR» характеризуется самой высокой долей встречаемости в С1 и С5. Это обусловлено тем, что испытуемые часто обращаются к экспериментатору в начале и конце эксперимента с целью уточнения его хода, напр., [*Держит руки в замке внизу*] **Почему меня не слышат?** [*поворачивается налево*] *Она переместилась. Аа... (наклоняет голову влево, вглядывается)* *У меня почему-то бутылка исчезла с одного стола и попала на другой стол. Это нормально, что она перемещается внутри эксперимента?* [*указывает согнутыми в локтях руками налево и перед собой, ладони повернуты внутрь*] **Хорошо...** Отличия наблюдаются и в подкатегории «Невербальные средства», внутри которой самую высокую позицию в рейтинге встречаемости занимает класс «Перемещение», напр., *поворачивает голову направо, опускает руки, поворачивается*, в С1 (0,840), С2 (1,563), С3 (0,903) и С5 (1,583). Высокая доля встречаемости этого класса в С2 и С5 может объясняться тем, что при коммуникации референт оказывается за спиной говорящего. Говорящий, обращаясь к собеседнику с просьбой решить определенные задачи, постоянно делает движения и поворачивается либо к референту, либо к собеседнику. В С1, С2, С3 и С5 отмечается однообразие в рейтинге встречаемости разделов классификатора: вторую, третью и четвертую позиции занимают жесты «Симптоматические», «Указательные» и «Нейтральные (исходные)». В отличие от этих ситуаций, в С4 самая высокая доля встречаемости выявлена у средств «Перемещение» и «Симптоматические» (0,819), затем следуют «Указательные» (0,711), «Нейтральные (исходные)» (0,438), «Ритмические» (0,090) и «Общекommunikативные» жесты (0,069) – *разводит руками, всплеск руками*.

Таким образом, доля встречаемости структурных составляющих классификатора варьирует в зависимости от экстралингвистического фактора – типа ситуаций и социального фактора – гендера испытуемых.

**В разделе 3.2. «Специфика вербальной и невербальной реализации разных типов дейксиса в VR»** основная задача – проследить самые сильные связи вербальных и/или невербальных средств в сфере VR-коммуникации.

Категории дейктического классификатора и их структурные составляющие могут коррелировать. Их взаимосвязи можно продемонстрировать на интерактивных графах ([https://scivi.semograph.com/?preset=Graf\\_obschee\\_gender.json](https://scivi.semograph.com/?preset=Graf_obschee_gender.json)), демонстриру-

ющих объемы категорий дейктических вербальных и/или невербальных и коммуникативных параметров дейксиса, а также устойчивые связи между ними.

Наиболее прочные связи наблюдаются между семантически близкими классами, например указательными жестами и пространственными указателями (доля плотности 2787) а также между средствами, непосредственно касающимися основных компонентов самой речевой ситуации – говорящего, собеседника и референта, например: «Референт» и «Пространство» (2064), «ВЫ» и «Действие» (1944), «ВЫ» и «Пространственные указатели» (1580), «Референт» и «Направление» (1322), «Референт» и «Ориентир» (1246). Сильная связь обнаруживается и между классами внутри подкатегорий. Вариативность взаимосвязей дейктических средств и доля их плотности внутри категорий нередко предопределяются гендером испытуемых. Это определяет разновидности моделей социального дейксиса.

### Раздел 3.3. «Модели пространственной ориентации говорящего в VR».

Пространственная ориентация может быть одиночной (эгоцентрической, аллоцентрической или геоцентрической) и комбинированной. Относительно одиночной ориентации можно подчеркнуть, что говорящий, в первую очередь, ориентируется аллоцентрически, т.е. на адресата (VR-персонажа), например: *Она по-прежнему позади вас, только теперь она находится справа от вас. Заберите, пожалуйста, бутылку*; и только затем геоцентрически и эгоцентрически. Ориентация может касаться как тела адресата в целом, так и его отдельных частей, прежде всего, рук и спины. Это обуславливает появление определенных разновидностей внутри модели.

Комбинированная модель ориентации также является структурированной. Она содержит двойные, тройные и множественные разновидности ориентаций. Двойная ориентация имеет две формы: 1) синхронную – синтагма состоит из двух частей, которые указывают на два разных типа ориентации (напр., ...с моего стола..., ...в двух столах... и др.); 2) последовательную, которая представляет собой комбинацию из четырех видов ориентаций – аллоцентрической (АЛЛ), эгоцентрической (ЭГО) и геоцентрической, подразделяющейся на топос (ГЕО(Т)) и границу (ГЕО(Г)) (напр., *На круглом столе позади вас...*).

Таблица 1. Частота двойной последовательной ориентации в зависимости от фактора «гендер» и типов ситуаций, абс.

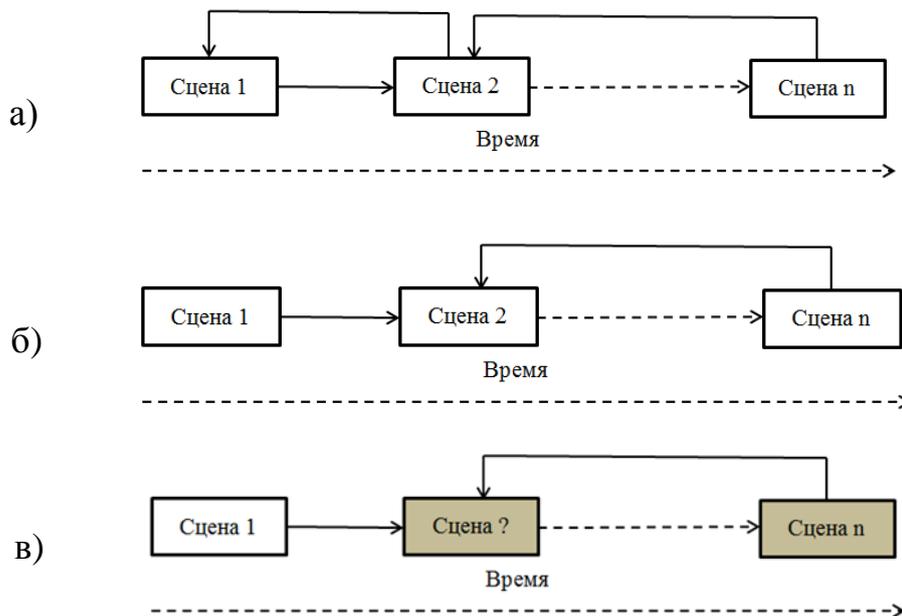
Типы двойной ориентации	Гендер		Ситуации				
	М	Ж	С1	С2	С3	С4	С5
АЛЛ + ГЕО (Т)	10	56	15	2	25	16	8
ГЕО (Г) + АЛЛ	1	1	0	0	0	2	0
ГЕО (Т) + ЭГО	8	22	8	12	0	4	6
ЭГО + ГЕО (Т)	2	18	3	10	0	2	5
ГЕО (Г) + ГЕО (Т)	2	2	1	2	0	1	0
ГЕО (Т) + ГЕО (Г)	2	27	0	12	2	6	9
ЭГО + ЭГО	2	1	1	1	0	0	1
ГЕО (Т) + АЛЛ	15	58	15	6	19	22	11
АЛЛ + АЛЛ	4	2	1	0	4	0	1
ГЕО (Т) + ГЕО (Т)	1	1	0	0	0	2	0
<b>Всего</b>	<b>47</b>	<b>188</b>	<b>44</b>	<b>45</b>	<b>50</b>	<b>55</b>	<b>41</b>

В репликах информантов обнаруживаются 10 комбинаций последовательных двойных ориентаций (см. Табл. 1), 24 комбинации тройной ориентации и 37 комбинаций множественной ориентации. Тройная и множественная ориентации также являются комбинациями основных видов ориентации. Появление двойной, тройной и множественной ориентации у испытуемых при коммуникации в VR можно объяснить тем, что они не видят свое тело (включая руки и ноги) внутри VR, и для того, чтобы совершить успешный коммуникативный акт, он нуждается в использовании множества разных ориентиров.

Использование тех или иных моделей ориентации варьирует в зависимости от фактора «гендер» и от типа ситуации (см. Табл. 1): во всех случаях последовательная ориентация чаще встречается среди женщин (двойная – 188 у женщин против 47 у мужчин, тройная – 60 против 19, множественная – 22 против 15). Это обуславливает появление социальных разновидностей внутри моделей пространственной ориентации, которые определяют коммуникативное и дейктическое поведение.

#### Разделе 3.4. «Модели временной ориентации говорящего в VR».

Помимо пространственных моделей, обнаруживаются и модели временной ориентации говорящего в VR. Говорящий использует глаголы, наречия и т.п., а также слова-координаты, посредством которых ориентируется на предыдущие контексты с целью выполнения определенной задачи. Это обуславливает появление специфических моделей временной ориентации (см. рис. 4).



**Рис. 4. Схемы ориентации:**

- а) цепная во времени,
- б) на предыдущую сцену,
- в) на неопределенную предыдущую сцену

Временная ориентация реализуется в трех типах: 1) цепная ориентация, где говорящий, используя слова-координаты для отсылки к предыдущим ситуациям, ориентируется на предыдущие контексты, на изначально заданное задание, и считает это достаточным для совершения успешного коммуникативного акта (см. рис. 4 а);

2) ориентация относительно общих воспоминаний, когда информанты выполняют задание, обращаясь к конкретной, уже пройденной, сцене, например, *Бутылка осталась там, где стояла два стола назад. Будьте добры, заберите её, пожалуйста.*, (см. рис. 4 б); 3) ориентация на неопределенную предыдущую сцену, когда информант перед началом выполнения нового задания ориентируется на уже пройденную сцену, конкретно ее не называя, напр., *Мы повторяемся...* (см. рис. 4 в).

Модели временной ориентации, временные координаты и направленность коммуникации говорящего определяют временную ось. В эксперименте, говорящий, находясь в среде VR, может ориентироваться на три временные оси: временная ось VR, эпизодическая временная ось и временная ось действительности (см. рис. 5).

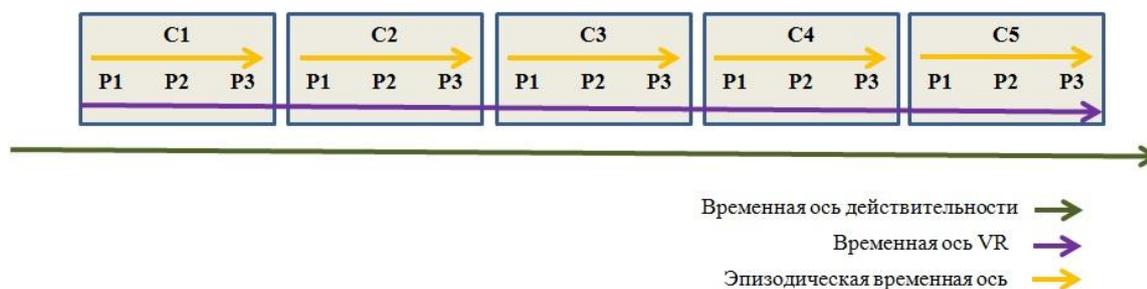


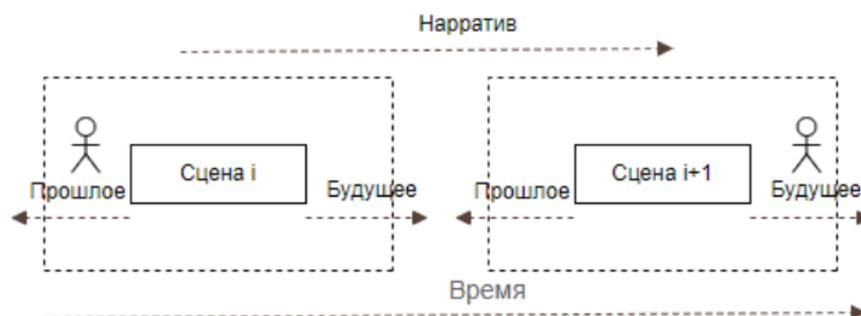
Рис. 5. Схема временных осей, воспринимаемых говорящим в VR-среде

В разделе 3.5. «Специфика моделей дейктических координат» рассматриваются разные модели координат, которые определяют позиции предметов в VR по горизонтальным, вертикальным и боковым осям относительно человеческого тела или его частей и частей других физических объектов (лицо, голова, нога, угол, конец стола и др.). При использовании координат говорящим в VR периодически наблюдается путаница: *[засовывает руки в карманы, поднимает левую руку к лицу, потирает подбородок] На столе [достает правую руку из кармана] по левую руку от... нет, по правую руку от вас находится [делает указательный жест приподнятой рукой перед собой], э, бутылка.* Данное явление отмечается как в реакциях женщин, так и в реакциях мужчин. В определенных репликах информантов наблюдается полное отсутствие координат: *[Достает руки из карманов. Хлопает себя левой рукой по бедру] Возьмите* – здесь явно не представлен пространственный ориентир, и кажется сложно определить, ориентируется ли говорящий на предыдущую сцену, в которой координирует местоположение референта синтагмой *сзади вас на предпоследнем столе.*

Ориентация говорящего в пространстве и во времени с помощью координат выражается как дейктическими, так и недейктическими средствами. (Не)дейктические модели ориентации и координации являются частью более широких коммуникативных моделей поведения.

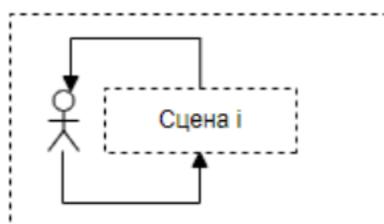
Раздел 3.6. «Особенности коммуникативного поведения говорящего в VR» посвящен моделям коммуникативного поведения, которые определяются направлением коммуникации по отношению к персонажу VR, экспериментатору и себе (автокоммуникация). Каждый из этих трех типов коммуникации обладает определенными характеристиками. Так, коммуникация с персонажем VR характеризуется тем, что в ней информант выполняет в основном задания в сменяющихся друг друга сценах, хотя в некоторых случаях отмечается выход из-за границ VR-сцены и из самого задания, т.е. наблюдаются отклонения от ситуации. В моделях, в которых наблюдаются отклонения,

часто появляются временные отсылки как к прошлому (напр., *Как тут стало безлюдно*), так и к будущему (напр., *Когда все закончится, вы закроете этот бар и разойдетесь*) (см. рис. 6).



**Рис. 6. Схема модели с временными отсылками к прошлому и будущему**

Модель коммуникации с адресатом вне VR обусловлена потребностью информантов в уточнениях правильного совершения задания в VR. Автокоммуникация совершается из-за столкновения с проблемой выполнения задания в VR. Последняя ситуация описывается «проницаемой» моделью, так как информант в сценах в зависимости от иммерсивности может размышлять над решением задачи и как «Я», и как «персонаж», напр.: *Я забыл, как я говорил тогда* (см. рис. 7).



**Рис. 7. Схема автокоммуникации информантов**

Все три типа коммуникации могут встречаться в одном контексте изолированно и в комбинации друг с другом.

В разделе 3.7. «Специфика эмоционального поведения» рассматриваются эмоциональные модели, фиксирующиеся посредством дискурсивов, в том числе этикетных формул (благодарности, извинения, просьба и приветствия), обращений, междометий, а также невербальных средств. Определенные эмоциональные модели строятся и при нарушении этикета говорящим. Внутри эмоциональных моделей существуют социальные разновидности, что прежде всего выражается в использовании этикетных средств (корректно и с нарушениями) и обращений. Социальные модели поведения в данном случае могут быть обусловлены фактором «гендер» виртуального адресата.

Раздел 3.8. «Модели невербальной коммуникации» посвящен использованию невербальных средств при коммуникации в VR-среде. Несмотря на то, что информанты не видят свои конечности при коммуникации внутри VR, их реплики часто сопровождаются невербальными средствами, которые употребляются не только как вспомогательные (вносящие добавочные эмоциональные и смысловые оттенки), но и как полноценные средства коммуникации. Невербальные средства нередко отличаются многозначностью. Использование разных типов невербальных средств и их разновидностей в репликах информантов определяет наличие типических моделей невер-

бальной коммуникации, таких как статические (нейтральные) и произведенные от них динамические жесты, указательные (совершающиеся посредством рук, пальцев, тела, головы и т.п.), эмоциональные, общекоммуникативные, ритмические, этикетные, изобразительные, движения, смех. Реализация моделей невербальной коммуникации, в которых говорящий пытается физически воздействовать на компоненты и участников VR, свидетельствует о его глубоком погружении в VR.

В **Заключении** подводятся итоги проведенного исследования. Проводится теоретическое обобщение результатов на основе полученных в эксперименте моделей дейктического и коммуникативного поведения, системы координат и их характеристик, дается определение виртуального дейксиса.

Взаимодействие эгоцентрического, аллоцентрического, геоцентрического способы ориентации, а также использование говорящим темпоральных, социальных, эмоциональных, невербальных дейктиков и системы координат формирует набор моделей дейктического и коммуникативного поведения говорящего в VR. Конкретные модели варьируют в зависимости от экстралингвистических факторов – типа ситуаций и социальных характеристик коммуникантов и определяют тип и стратегию поведения говорящего в VR.

VR оказывает влияние на коммуникативное и языковое поведение субъекта даже в типовых стендовых сценах, что обуславливает описание данных моделей дейктического и коммуникативного поведения как характерных для виртуальной реальности, хотя большинство из них являются моделями, встречающимися при коммуникации в разных сферах действительности и, естественно, влияющими на дейктические и коммуникативные модели поведения в VR.

Модели дейктического поведения, в том числе описанные как специфические для виртуальной реальности, обуславливают выделение особой коммуникативно-указательной системы координат и ориентации – **виртуального дейксиса**.

В зависимости от специфических моделей коммуникативного и дейктического поведения, виртуальный дейксис можно определить как указание, которое основывается на 1) одиночной персонально-пространственной аллоцентрической ориентации относительно тела адресата в целом, части тела (руки, спина, плечо) по горизонтальным, вертикальным и боковым осям и 2) ориентации по отношению к временной оси VR. Виртуальный дейксис характеризуется разными типами комбинированных пространственных ориентаций, которые отмечаются прежде всего в репликах говорящих-женщин, что определяет его социальную природу. Социальные особенности виртуального дейксиса проявляются также и в том, что мужчины склонны употреблять этикетные формулы и симптоматические жесты, в то время как у женщин наблюдаются нарушения этикета и ритмические и нейтральные жесты.

Таким образом, виртуальный дейксис имеет специфические особенности, которые выделяют его как частный дейктический тип среди остальных, в том числе обуславливают определение VR как особенной среды функционирования языка.

Основные положения диссертационного исследования отражены в публикациях.

**Научные статьи, опубликованные в изданиях, рекомендованных ВАК РФ:**

1. Боронникова Н.В., Талески А., Белоусов К.И., Рябинин К.В. Визуальное представление эгоцентрического поля говорящего в македонском языке (экспериментальное исследование) // Вестник Пермского университета. Российская и зарубежная филология. 2018. Т. 10, вып. 3. С. 13–27.
2. Талески А. Поведение говорящего в виртуальной реальности (методика эксперимента и описание предварительных результатов) // Вестник Пермского университета. Российская и зарубежная филология. 2020. Т. 12, вып. 4. С. 54–67.
3. Талески А. Коммуникативное использование указательных жестов разных типов в среде виртуальной реальности // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Гуманитарные науки. Выпуск 3(845). М., 2021. С. 218–230.

**Статьи, опубликованные в других изданиях:**

4. Талески А. Специфика персонального дейксиса в македонских народных сказках // Филология в XXI веке: методы, проблемы, идеи: материалы IV Всеросс. (с междунар. участием) науч. конф. / отв. ред. И.И. Русинова; Перм. гос. нац. исслед. ун-т. Пермь, 2016. С. 119–125.
5. Талески А. Специфика дейктической функции местоимения Я в политическом дискурсе русского и чешского языков (на материале чешского национального корпуса) // Филологические заметки: междунар. славистический гуманитар. журнал. 2016. Вып. 14. [Электр. ресурс]. URL: [http://philologicalstudies.org/dokumenti/2016/issue2/13\\_Taleski.pdf](http://philologicalstudies.org/dokumenti/2016/issue2/13_Taleski.pdf)
6. Талески А. Персональный дейксис в нарративе (на материале русских и македонских сказок) // Филологические заметки: междунар. славистический гуманитар. журнал. 2017. Вып. 15. [Электр. ресурс]. URL: [http://philologicalstudies.org/dokumenti/2017/issue1/08\\_Taleski.pdf](http://philologicalstudies.org/dokumenti/2017/issue1/08_Taleski.pdf)
7. Талески А. К вопросу о пересечении дейксиса разных типов (на примере русских и македонских сказок) // Филология в XXI веке: методы, проблемы, идеи: матер. V Всеросс. (с междунар. участием) науч. конф. / отв. ред. И.И. Русинова; Перм. гос. нац. исслед. ун-т. Пермь, 2017. С. 33–39.
8. Талески А. Форми на изразување на персоналниот деиксис во руските сказни со македонски паралели (синтаксички аспект) // Македонско-руски јазични, литературни и културни врски 7: зборник на трудови од VII македонско-руска научна конференција / Уредник: Биљана Мирчевска-Бошева. Скопје: Филолошки факултет «Блаже Конески». 2018. С. 275–286.
9. Талески А. Социалниот дейксис личних местоимений в македонском языке // Stephanos: мультимед. науч. журнал. [Электр. ресурс]. URL: <http://www.stephanos.ru>. 03.2018. № 2(28). С. 168–178.
10. Талески А., Белоусов К.И., Боронникова Н.В. Связь рубрикатора «ролевой дейксис» с психологическими параметрами «Опросника большой пятёрки» (bfi) в репликах пользователей соцсети // Руски јазик, литература и култура: минато, сегашност, иднина 1. Скопје: Руски центар при УКИМ, 2020. С. 31–46.
11. Талески А. За изучувањето на категоријата деиксис во македонската лингвистичка традиција (историски осврт и перспективи) // XLVII меѓународна научна конференција на ЛШ летна школа на Меѓународниот семинар за македонски јазик, литература и култура / ред. В. Фридман и др. Скопје: Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Меѓународен семинар за македонски јазик, литература и култура, 2021. С. 249–263.