Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ при ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

На правах рукописи

АНДРЕЕВА Галина Александровна

ВОПЛОЩЕННЫЕ МЕХАНИЗМЫ УПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОСПРИЯТИЯ РЕЧЕВЫХ ОТРИЦАНИЙ

Специальность: 5.3.1.
«Общая психология, психология личности, история психологии»

Диссертация
на соискание ученой степени
Кандидата психологических наук

Научный руководитель:
Улыбина Елена Викторовна,
доктор психологических наук, профессор

Москва – 2026

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 4
Глава 1. СВЯЗЬ ОТРИЦАНИЙ И НЕГАТИВНЫХ ЭМОЦИЙ В ЛИНГВИСТИКЕ И ПСИХОЛОГИИ 20
1.1. Основные лексические и когнитивные особенности речевых отрицаний 20
1.2. Функции отрицаний в коммуникации 26
1.3. Представления о филогенезе и онтогенезе отрицаний: как отрицание могло произойти от отвращения 36
Глава 2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОБЪЯСНЕНИЯ ЭМПИРИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ ОТРИЦАНИЙ 44
2.1. Тормозный эффект и воплощенная теория 44
2.2. Эмоционально негативный эффект 58
2.3. Отрицание как модификатор характеристики слова 69
2.4. Выводы. Исследовательская проблема и её решение 80
Глава 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭМПИРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ СВЯЗИ ОТРИЦАНИЙ И РЕАКЦИИ ОТВЕРЖЕНИЯ 87
3.1. Методология исследования 87
3.2. Исследование №1. Эмоционально негативный эффект 87
3.3. Исследование №2. Продуцирование отрицаний: негативные эмоции запускают движения отталкивания и активируют отрицания 93
3.4. Исследование №3. Обработка отрицаний: отрицательные фразы вызывают реакцию отвержения 103
3.4.1 Эмоциональная реакция 103
3.4.2. Моторная реакция 108
3.5. Общее обсуждение 112
ВЫВОДЫ 114
ЗАКЛЮЧЕНИЕ 118
СПИСОК ТЕРМИНОВ 122

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 124
Приложение 1. Стимульный материал (картины) для Исследования №1 140
Приложение 2. Стимульный материал (фразы) для исследования №3 142

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования

Отрицание является универсальной лингвистической категорией, существующей во всех языках мира. Отрицание исследуется в философии, логике, лингвистике, нейронауках и психологии (Horn, 1989; Желеско, Роговин, 1985). Несмотря на широкую распространенность, в психологии отрицаниям посвящено относительно немного эмпирических работ. Основное внимание в рамках когнитивного подхода традиционно уделялось изучению скорости обработки отрицательных предложений по сравнению с утвердительными, что привело к формированию «теории двух шагов» (Kaup et al., 2007). Согласно этой модели, понимание отрицания требует первоначальной активации значения отрицаемого слова с последующим его торможением или отменой. Нейрофизиологические исследования (фМРТ, ЭЭГ) подтверждают, что обработка отрицаний сопровождается активацией зон мозга, связанных с когнитивным контролем и торможением (de Vega et al., 2016; Zuanazzi et al., 2022; Liu et al., 2020).

Параллельно накапливаются данные, указывающие на содержательную связь отрицания с негативными эмоциональными состояниями. Лингвистический анализ показывает, что отрицательные конструкции часто употребляются в эмоционально негативных коммуникативных ситуациях, таких как запрет, критика, отказ или опровержение (Белобородова, 2010; Убушаева, 2008). Существуют теоретические предположения о филогенетическом происхождении отрицательных частиц от междометий отвращения (Есперсен, 1958), которые находят косвенные подтверждения в современных исследованиях. Например, было показано, что отрицательный ответ «нет» имплицитно ассоциируется с негативными символами (красный цвет, ломаная линия, квадрат) (Dudschig et al., 2023). Другое эмпирическое исследование показывает, что ответ «нет» активирует мимику, в которой сочетаются черты гнева, отвращения и презрения (Benitez-Quiroz et al., 2016).

Нейрокогнитивные теории тоже допускают связь отрицаний и негативных эмоций. Согласно ряду исследований, нейронные механизмы когнитивного тор-

можения, необходимого для разрешения конфликта при обработке отрицания, частично совпадают с системами мозга, задействованными в переживании негативного аффекта (Shackman et al., 2011; Saunders et al., 2017; Dignath et al., 2020). Общим нейронным субстратом для когнитивного контроля, восприятия боли и отрицательных эмоций выступает дорсальная часть передней поясной коры (Shackman et al., 2011). Это перекрытие привело исследователей к предположению, что когнитивный контроль и эмоциональная обработка представляют собой две взаимосвязанные стороны одного процесса, где причинно-следственные связи трудноразличимы, поскольку оба процесса носят фундаментальный характер (Saunders et al., 2017). Отметим, что в этих исследованиях эмоции понимаются физиологически (как активация симпатического отдела ВНС, повышение артериального давления, активация соответствующих зон мозга).

Резюмируя, можно констатировать два эффекта, присущих речевым отрицаниям:

(1) Тормозный эффект – отрицания обрабатываются с привлечением общих тормозных механизмов в нейро-сети. Этот эффект надежно подтверждается в многочисленных эмпирических исследованиях.

(2) Эмоционально негативный эффект – отрицание может быть связано с негативными эмоциями. Данный эффект недостаточно подтвержден эмпирически. Удалось найти только единичные доказательства связи ответа «нет» с негативными символами и мимикой.

Проблема. При этом остаётся неясным как торможение и негативные эмоции могут быть связаны на психологическом уровне. Здесь торможение нужно понимать как поведенческую реакцию, а эмоции как субъективное переживание. Как именно торможение и негативный аффект соотносятся в едином психологическом механизме функционирования отрицания? Существуют ли они независимо, или негативная эмоция является первичным эволюционным ядром, которое организует поведенческий акт избегания/торможения, а речевое отрицание представляет собой его грамматикализированную, символическую форму?

Большинство существующих исследований сосредоточено либо на когни-

тивных аспектах обработки, либо на отдельных прагматических или ассоциативных связях, оставляя без внимания целостный психологический механизм. Кроме того, эмпирические данные о связи с негативными эмоциями в основном получены для отрицательного ответа «нет» или для фраз с эмоционально окрашенным ядром, что затрудняет выделение вклада собственно операции отрицания. Распространяется ли негативная эмоциональная реакция на нейтральное семантическое ядро?

Остроту проблеме придает недостаток исследований продуцирования отрицаний в естественной речи. В то время как восприятие и обработка отрицательных конструкций изучены относительно хорошо, практически неизвестно, какие факторы способствуют спонтанному выбору отрицательного оборота говорящим. Приводят ли негативные эмоции к продуцированию отрицания? Не исследована и обратная связь: способны ли отрицательные фразы с эмоционально нейтральным ядром («нет буквы») сами по себе вызывать негативную реакцию.

Существующие данные о торможении оставляют без ответа вопрос о том, распространяется ли это торможение на внешнюю моторику, будет ли она проявляться в отталкивающем движении, сопровождая и обработку отрицания, и продуцирование.

Для преодоления указанных пробелов в диссертационном исследовании выдвигается и эмпирически проверяется концепция **реакции отвержения**. Эта концепция постулирует, что функционирование отрицаний в речи определяется реакцией отвержения, состоящей из двух компонентов: негативных эмоций в ответ на неприятный стимул и поведения отвержения, направленного на торможение неприятного стимула. Предполагается, что реакция отвержения является сенсомоторной основой для речевых отрицаний, так что, речевые отрицания являются более поздним вариантом отвергающего поведения, выражая его символически.

Таким образом, негативные эмоции запускают поведение отвержения, которое может проявляться на невербальном и вербальном уровнях. На вербальном уровне – это отрицания («не», «ни», «нет», «без»). На невербальном уровне поведение отвержения может проявляться по-разному: отталкивание, избегание, ди-

станцирование, прекращение действия, закрывание глаз и т.п.

Речевое отрицание рассматривается как абстрактная, символическая форма этой реакции, унаследовавшая от своей сенсомоторной невербальной основы как механизмы торможения, так и негативную аффективную окраску. Речевые отрицания основываются на этих реакциях, буквально надстраиваются над ними, что происходит в силу их аналогичности – невербальное поведение направлено на торможение неприятного стимула, а вербальные отрицания направлены на торможение значения слова.

Полученные результаты призваны углубить понимание психологических механизмов одного из фундаментальных элементов языка, продемонстрировав его укоренённость в базовых системах эмоционального реагирования. Это вносит вклад как в развитие психолингвистики и теории воплощенного познания, так и в решение прикладных задач, связанных с анализом речевой продукции и эмоциональным воздействием языка.

Теоретико-методологическая основа исследования

1. Теория повторного использования в нейронауках подчеркивает, что для реализации новой задачи используются уже имеющиеся схожие нейронные механизмы (Anderson, 2010). Для понимания отрицательной фразы необходимо затормозить, отвергнуть значение отрицаемого слова. Теория предполагает, что для реализации этого речевого навыка могут быть использованы уже имеющиеся нейронные механизмы.
2. Данные фМРТ и ЭЭГ действительно обнаруживают активацию торможения в ответ на отрицательные фразы и предложения (Zuanazzi et al., 2022; Liu et al., 2020; de Vega et al., 2016). Это торможение предположительно призвано контролировать правильное понимание фразы, когда значение отрицаемого слова должно быть инактивировано (Beltrán et al., 2021). Идея связи торможения и отрицания находит свое отражение в теориях воплощенного подхода (Wilson, 2002; Barsalou, 2008; Hardy, 2021), где речевые отрицания могут быть основаны на сенсомоторных поведенческих реакциях торможения (Beltrán et al., 2018, 2021). В частности, это положение может быть основано

на: (1) теории симуляции (Barsalou, 1999), согласно которой существует взаимовлияние между семантикой слова и соответствующими сенсомоторными зонами в мозге, что влияет на понимание слов и на их употребление, хотя и не является обязательным (Мигун, Спиридонов, 2018); (2) также данные рассуждения сочетаются с концепцией энактивизма (Varela, Thompson, Rosch, 1991), где процесс познания и реализация речевых процессов включены во внешний мир и проявляются в движениях, перцепции и эмоциях.

3. На преемственность между речевыми функциями и поведенческими указывал Томаселло в рамках коммуникативной модели кооперации. Предполагается, что коммуникативные жесты являются результатом «застывших» движений по отношению к предметам, которые были фокусом совместного внимания людей (Томаселло, 2011). Эти движения и жесты являются основой для развития вербальной коммуникации как в филогенезе, так и в онтогенезе.
4. Концепция реакции отвержения опирается также на базовую идею о том, что эмоции обеспечивают мотивационную тенденцию по отношению к вызывающему эмоции стимулу. В случае позитивных эмоций это приближение, в случае негативных эмоций – отдаление от стимула.

   Идея о том, что эмоции влияют на поведение присутствует почти во всех теориях эмоций, например, в бихевиоризме (Watson, 2017) эмоции являются подкреплением, так что частотным будет поведение, сопровождаемое позитивными эмоциями, а негативные эмоции будут приводить к избеганию. Примером другой теорий, опирающейся на мотивационную силу эмоций, является психоаналитическая теория Фрейда и принцип удовольствия (Фрейд, 2006). Одной из первых когнитивных теорий, в которых предполагается, что эмоциональная оценка создает импульс поведения, была теория М.Б. Арнольд (Arnold, 1960, p. 172). По её мнению, эмоцию можно определить как переживание поведенческих импульсов, где принятие вызывает приближение, а отвержение – отдаление, избегание. Эти тенденции имеют

эмпирическое подтверждение – отодвинутые от себя иероглифы оцениваются ниже по эмоциональной шкале (Cacioppo, Priester, Berntson, 1993).

Таким образом, опираясь на базовое представление о мотивационном влиянии эмоций, теорию повторного использования, теорию симуляции из воплощенного подхода, а также на идеи энактивизма можно предположить, что функционирование речевых отрицаний связано с реакцией отвержения.

Объект исследования: функционирование речевых отрицаний, выражающихся в русском языке с помощью частиц и приставок «не», «ни», «без», а также словом «нет» (Падучева, 2013).

Отрицания в коммуникации могут быть выражены и иным способом, например, невербально с помощью жестов, мимики или вербально, но без отрицательных частиц. В последнем случае имеются в виду имплицитные отрицания, которые выражаются утвердительными фразами, а отрицательное значение передается интонацией, например: «От вас дождешься!», «Да кому он нужен?» (Падучева, 2013, с. 253). Отдельной языковой группой являются слова, которые в своём значении несут отрицательные смыслы, например, «забыть», «запретить», «бросить», «прекратить». Такие отрицания называют внутренними. Все эти вариации выражения отрицаний могут быть исследованы в дальнейшем. Сейчас мы хотели бы сосредоточиться на исследовании самой частотной формы выражения отрицаний с помощью частиц и приставок.

Предмет исследования: эмоциональные и поведенческие реакции, связанные с употреблением и обработкой речевых отрицаний.

Цель исследования: выявление эмоциональных и поведенческих реакций, связанных с употреблением и обработкой речевых отрицаний.

Для достижения указанной цели в работе решались следующие **задачи**:

1. Теоретические.

1.1. Осуществить междисциплинарный анализ речевого отрицания, интегрирующий психологические и лингвистические данные, выявив ключевые лексические и когнитивные характеристики отрицаний, показав их связь с пресуппозициями и ожиданиями; выявить прагматические функции от-

рицательных конструкций в эмоционально негативных ситуациях (запрет, отказ, критика).

1.2. Систематизировать имеющиеся данные, указывающие на связь отрицания с торможением (нейрофизиологические корреляты, поведенческие эффекты) и с негативными эмоциями (мимические паттерны, имплицитные ассоциации, асимметрия модификации значения). Рассмотреть возможность интеграции данных процессов, что позволит углубить понимание функционирования речевых отрицаний.

1.3. На основании проведенного анализа разработать модель реакции отвержения, объясняющую функционирование речевых отрицаний посредствам объединения тормозных и эмоционально негативных эффектов.

2. Экспериментальные и методические.

2.1. Разработать методику анализа продуцирования отрицаний в свободной устной речи с использованием количественного контент-анализа и коэффициента Готтшалка-Глезер для верификации эмоционально негативного эффекта;

2.2. Разработать и применить метод одновременной регистрации моторных (сила отталкивающего движения с помощью датчика давления) и вербальных (частота употребления отрицаний) реакций для изучения продуцирования отрицаний в различных эмоциональных состояниях;

2.3. Подобрать и обосновать методы диагностики эмоциональной реакции (прямая шкальная оценка, цветовой тест отношений) при обработке отрицательных фраз, а также разработать методику для измерения моторного компонента реакции отвержения (измерение дистанции расположения карточек)

Основной гипотезой выступает предположение о том, что функционирование отрицаний в речи (обработка и продуцирование) связано с переживанием негативных эмоций и проявлением моторной реакции отталкивания.

Частные гипотезы:

1. Описание эмоционально негативных стимулов связано с более высоким

уровнем продуцирования отрицания («не», «ни», «нет», «без»), чем описание эмоционально позитивных.

2. Переживание негативных эмоций активирует отталкивающие движения и употребление отрицаний.
3. Обработка отрицаний с нейтральным семантическим ядром связана с переживанием негативных эмоций и отталкивающих от себя движениями рук.

Методы. Проверка гипотез осуществлялась в поведенческих экспериментах. При анализе продукции речи использовались следующие методы:

- Количественный контент-анализ. Метод анализа устных рассказов, когда разные типы текстов сравнивались по количеству отрицательных оборотов. Количество отрицаний рассчитывалось по формуле Готтшалка-Глезер с учетом общего числа слов в рассказе.
- Оценка эмоционального состояния осуществлялась по трем прямым униполярным шкалам (0-8 баллов): испытуемые оценивали интенсивность переживания (уровень возбуждения), выраженность позитивных и отдельно выраженность негативных эмоций.
- Отталкивающие движения измерялась с помощью датчика силы механического надавливания (весы Futula Skale, установленные вертикально к поверхности стола и связанные с экраном смартфона через приложение).

При анализе реакций в ответ на отрицательные фразы использовались следующие методы:

- Метод прямой шкальной оценки фраз. Испытуемые оценивали свою эмоциональную реакцию по биполярной шкале 1-7 баллов, чем выше балл, тем позитивнее оценка.
- Метод косвенной эмоциональной оценки опосредованной цветом – Цветовой тест отношений (ЦТО). Ранги 1-8, чем ниже ранг, тем позитивнее оценка.
- Метод измерения расстояния, на которое испытуемые отодвигали от себя карточки с написанными на них фразами. Расстояние измерялась в сантиметрах.

Всего было проведено три экспериментальных исследования. Полученные

данные обрабатывались в статистических программах с применением дисперсионного анализа, корреляций и описательной статистики.

Суммарно в исследованиях приняло участие 216 испытуемых, из них 13% мужского пола, средний возраст испытуемых составил 20 лет. Испытуемые набирались из числа студентов факультетов психологии и Liberal Arts ИОН РАНХиГС в период с 2023 по 2025 год.

Положения, выносимые на защиту

1. Описание эмоционально негативных стимулов связано с более высоким уровнем продуцирования отрицаний («не», «ни», «без», «нет»), чем описание эмоционально позитивных. Данный эффект обозначен как эмоционально негативный эффект.
2. Эмоционально негативный эффект объясняется с помощью модели, где функционирование отрицаний связано с реакцией отвержения: негативные эмоции запускают поведение отвержения, которое проявляется на вербальном уровне в виде отрицаний, и на невербальном уровне в виде отталкивающих движений. Связь между эмоциями и поведением двунаправленная усиливающая.
3. В процессе продуцирования речи негативные эмоции активируют поведение отвержения на вербальном (отрицания) и на невербальном (отталкивающие движения) уровнях.
4. В процессе обработки отрицательные фразы с нейтральным ядром вызывают негативные эмоции и поведение отвержения (отталкивающие движения).

Научная новизна

Понимание тормозной реакции, которая может быть сенсомоторной основой речевых отрицаний (Beltrán et al., 2018), уточняется до реакции отвержения. Реакция отвержения возникает в случае воздействия неприятного стимула, в результате чего негативные эмоции запускают поведение избегания, направленное на торможение неприятного стимула. Новым является предположение о том, что именно реакция отвержения (негативные эмоции + поведение) является воплощенной основой речевых отрицаний. И тогда предлагается рассматривать речевые

отрицания как вербальный вариант поведения отвержения.

В работе впервые представляются эмпирические доказательства в пользу сделанного предположения. В частности, описание эмоционально негативных стимулов связано с большим количеством продуцирования отрицаний («не», «ни» и др.), чем описание эмоционально позитивных стимулов (Андреева, 2023a). Употребление отрицаний и движения отталкивания увеличиваются в эмоционально негативном состоянии (Андреева, Улыбина, 2025b). Новыми эмпирическими данными является и то, что отрицательные фразы с нейтральным ядром («нет буквы») способны вызывать снижение эмоциональной оценки и отталкивающие движения (Андреева, 2023b; Андреева, Улыбина, 2025a).

Эти данные призваны подтвердить модель, где отрицания рассматриваются как вербальный вариант поведения отвержения (Рис. 1). Процесс продуцирования отрицаний и их обработка могут быть представлены следующим образом:

Продуцирование отрицаний: возникновение негативной эмоции актуализирует поведение отвержения. Это поведение может быть реализовано как непосредственно в движениях тела (невербальный вариант), так и на символическом уровне (вербальный вариант) – через выбор отрицательных языковых средств для описания данной ситуации или взаимодействия с ней.



Рисунок 1. Модель реакции отвержения. Представлен механизм продуцирования отрицаний: негативный стимул порождает негативные эмоции, которые запускают поведение отвержения на невербальном уровне (отталкивание) и на вербальном (отрицания)

Обработка отрицаний: восприятие отрицательной фразы (например, «Нет буквы») активирует сенсомоторную симуляцию реакции отвержения. Эта симуляция сопровождается аффективными и моторными явлениями – негативными переживаниями и движениями отталкивания (Рис. 2).

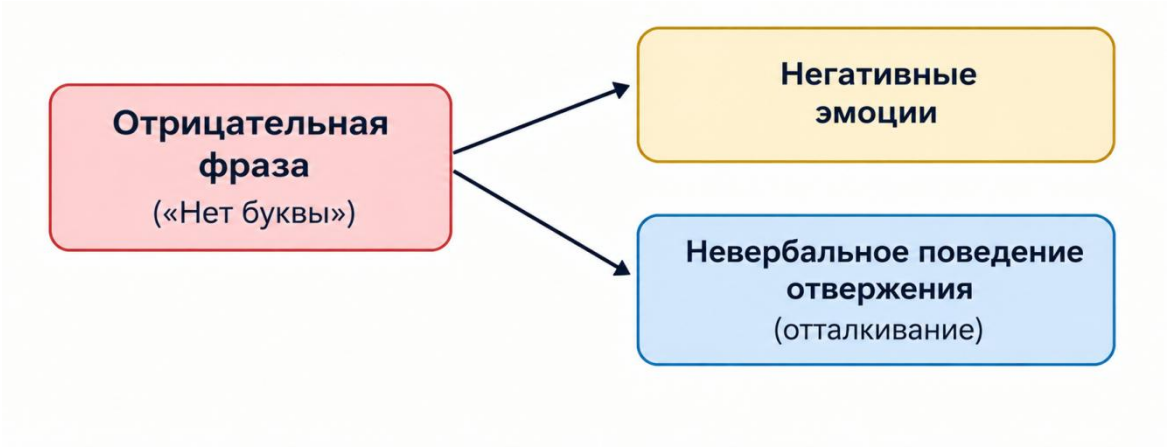


Рисунок 2. Механизм обработки отрицаний: восприятие отрицательной фразы вызывает негативные эмоции и невербальное поведение отвержения (действия отталкивания)

Выдвинутые идеи и полученные результаты в совокупности являются развитием и продвижением современной когнитивной теории в рамках подхода воплощенное познание.

Теоретическая значимость

Проведенные исследования позволили сделать вклад в теоретическое осмысление механизмов функционирования отрицаний. Более глубокое и расширенное осмысление отрицательных оборотов достигнуто за счет привлечения положений воплощенного подхода, в частности, идей энактивизма и теории сенсомоторной симуляции Барсалоу.

Опора на эти теории позволила понимать вербальное отрицание как словесную и абстрактную форму реакции отвержения. Это позволило предложить модель, описывающую функционирование (обработку и продуцирование) отрицаний в связи с реакцией отвержения.

Если отрицательный ответ довольно очевидным образом сопряжен с отвержением и, как правило, прямо выражает его, то взаимосвязь отвержения с широ-

ким кругом отрицательных морфем и слов (частицы, приставки, местоимения) не является интуитивно понятной. Данное уточнение важно, потому что углубляет понимание речи, как абстрактного навыка, принципиально связанного с сенсомоторными реакциями.

Заслуживает внимание и новый способ понимания сенсомоторной реакции, которая может лежать в основе некоторых абстрактных функций. Из-за сложности объяснения абстрактных понятий в теориях сенсомоторной симуляции, как правило, рассматриваются слова с ясной двигательной или перцептивной семантикой (открыть ящик, сжать кулак). Эти действия легко представить, повторить, они связаны с соответствующим участком мозга. Отрицание является абстрактной языковой единицей, которую невозможно связать с одним конкретным движением или чувством. Поэтому предлагаемое объяснение является более сложным и основывается на эмоционально негативном отношении к объекту, запускающему поведение отвержения.

Таким образом, невербальное отвергающее поведение теоретически может состоять из разных движений, направленных на торможение неприятного стимула: отталкивания, ухода, поворота головы или туловища, закрывания глаз и т.п. Осмысленность и целенаправленность этим движениям придает негативная эмоция. Вербальное поведение отвержения также запускается негативными эмоциями и проявляется в речи через отрицательные частицы и слова.

В дельнейшем такой подход, рассматривающий сенсомоторные функции в контексте отношений, может быть перспективным для понимания других абстрактных процессов и навыков.

Достоверность полученных результатов и обоснованность сделанных выводов

Достоверность и обоснованность обеспечиваются адекватностью теоретико-методологического подхода поставленным задачам, применением наиболее надежных методов, таких как эксперимент. Важным является привлечение достаточного объема выборки, соблюдение правил организации и проведения экспериментов. Использование не только количественных, но и качественных методов

делает результаты более содержательными. Стоит отметить также применение современного статистического анализа данных с учетом не только уровня значимости, но и размера эффекта (статистические программы SPSS, Jamovi), и расчета размера выборки с помощью программы g-power.

Практическая значимость исследования

Исследование направлено в первую очередь на раскрытие фундаментальных знаний. Тем не менее, обнаруживается и ряд практически значимых следствий.

Результаты исследования могут быть включены в курсы по общей психологии, психологии эмоций, психолингвистике и пр.

Новые данные об отрицаниях могут быть использованы в сфере имплицитного воздействия на реципиентов речи. Выбор и восприятие грамматической формы в речи является практически полностью автоматическим процессом и может оказывать неосознаваемое воздействие в самых разных текстах, целью которых является формирование эмоционального образа: агитационные материалы, рекламные тексты, фирменные слоганы, названия организаций, заголовки в прессе и многое другое. Например, сегодня отрицания можно встретить в названиях: музыкальная школа «Не школа барабанов», учебные курсы «Не школа вокала», парк в Москве «Нескучный сад» и т.п. Можно предположить, что отрицания в этих названиях создают ощущение агрессивного отвержения сложившихся стереотипов о школе или парке. Такие названия могут обладать большим эмоциональным зарядом.

Другой областью практического применения является интерпретация текстов в психодиагностике. Одной из ключевых проблем проективных вербальных методик (например, тематический апперцептивный тест) является субъективный характер анализа речевой продукции. Разработка психолингвистических маркеров и диагностических методик на их основе позволит сделать анализ речевой продукции более объективным и достоверным (Кибрик, Подлесская, 2009). Отрицание может быть одним из таких маркеров, указывающих на переживание негативных эмоций, возможно, в форме негативизма или иных дисфорических проявле-

ний. Для подобных выводов нужно проверять существование «нормы» употреблении отрицаний, а также колебания числа отрицаний в зависимости от индивидуальных особенностей (фон настроения, психопатология, личностные особенности и др.). Эти вопросы могут стать темами дальнейших исследований.

Структура и логика работы

Диссертационное исследование состоит из введения и трёх глав, последовательно раскрывающих проблему связи отрицаний и отвергающих реакций. Во введении поясняется характер работы в кратком виде с описанием традиционных подразделов (актуальность работы, предмет и объект исследования и т.д.) В первой главе анализируются лингвистические и коммуникативные особенности отрицаний, их связь с пропозицией и эмоциональным контекстом, прагматическая связанность с эмоционально негативными ситуациями, а также филогенетические и онтогенетические корни отрицания как реакции отвержения.

Таким образом, в первой главе дается описательный обзор традиционных лингвистических особенностей отрицаний, некоторые из этих особенностей находят эмпирические подтверждения в психолингвистических и психологических исследованиях, что также отражено в обзоре. Описанные особенности представлены в феноменологическом ключе и в целом являются устоявшимися представлениями в данной области знания.

Во второй главе показано, как представленные в первой главе особенности отрицаний находят отражение в эмпирических эффектах, изучаемых в современной психологии, когнитивистике, нейронауке, и какие теоретические модели предлагаются для их объяснения. Как будет показано, эти эффекты прямо вытекают из лингвистических и психологических моделей, описанных в первой главе.

Опираясь на представленные теоретические и эмпирические данные в конце второй главы обосновывается исследовательская проблема и гипотезы, эмпирическая проверка которых подробно представлена в третьей главе (эмпирическая часть диссертации).

Апробация и внедрение результатов диссертационного исследования

Теоретические и эмпирические результаты диссертации многократно до-

кладывались и обсуждались на различных конференциях:

1. Казанский международный лингвистический саммит (KILS-2022) 14-19 ноября 2022 г., Казань.
2. Девятая конференция-школа «Проблемы языка: взгляд молодых учёных» 28-29 апреля 2022 г., Москва.
3. Всероссийская научная конференция им. Дж. С. Брунера «Психология познания» 16-17 декабря 2022 г., Ярославль.
4. Всероссийская научная конференция им. Дж. С. Брунера «Психология познания» 1-3 декабря 2023 г., Ярославль.
5. Евразийский конгресс лингвистов 9-13 декабря 2024 г., Москва
6. Восьмая конференция «Когнитивная наука в Москве: новые исследования» 25-26 июня 2025 г., Москва.

Промежуточные и итоговые результаты были представлены для обсуждения на семинарах Научно-исследовательской лаборатории когнитивных исследований Факультета психологии ИОН РАНХиГС.

Основные теоретические и эмпирические результаты опубликованы в рецензируемых публичных источниках, в том числе четыре статьи в журналах, одобренных ВАК:

1. Андреева Г.А., Улыбина Е.В. Как речевые отрицания влияют на эмоциональную реакцию. **Экспериментальная психология. 2025**. Том 18(4). С. 151-163 https://doi.org/10.17759/exppsy.2025180409
2. Улыбина Е.В., Андреева Г.А. Психологические и нейрофизиологические механизмы негативной эмоциональной реакции при обработке вербальных отрицаний. **Психологические исследования. 2024.** Т. 17, № 94. С. 6. https://doi.org/10.54359/ps.v17i94.1584
3. Андреева Г.А. Отрицания в речи как маркер описания эмоционально негативных стимулов. **Экспериментальная психология. 2023.** Том 16. № 4. С. 143-156. https://doi.org/10.17759/exppsy.2023160410
4. Андреева Г.А. Способны ли отрицательные фразы вызывать негативную

эмоциональную оценку: результаты экспериментального исследования. **Инновационная наука: Психология. Педагогика. Дефектология. 2023.** 6(6). С. 44-55. https://doi.org/10.23947/2658-7165-2023-6-6-44-55

5. Андреева Г.А. Эмоциональная реакция на обработку отрицания. Первый Евразийский конгресс лингвистов. Москва, 9–13 декабря 2024: Тезисы докладов / Под общ. ред. А.А. Кибрика, Ю.В. Мазуровой, М.К. Раскладкиной. Москва: Институт языкознания РАН, **2025**. 1318 с. (с. 271-273)
6. Андреева Г.А., Улыбина Е.В. Отвержение как воплощенная основа речевых отрицаний. Когнитивная наука в Москве: новые исследования. Материалы конференции 25–26 июня 2025. Под ред. Е.В. Печенковой, М.В. Фаликман, А.Я. Койфман. – М.: ООО «Буки Веди», Московский институт психоанализа. **2025**. (с. 72-76)
7. Андреева Г.А., Улыбина Е.В. Нам не нравятся отрицательно сформулированные фразы? Психология познания: материалы конференции / отв. ред.: И. Ю. Владимиров, С. Ю. Коровкин. – Ярославль : Филигрань, **2024**. 445 с. – (Всероссийская научная конференция памяти Дж. С. Брунера «Психология познания», Ярославль, 1–3 декабря 2023 г.) (с. 22-27)
8. Андреева Г.А. Отрицания в речи как маркер описания эмоционально негативных стимулов (с. 15-21) Психология познания: материалы Всероссийской научной конференции. ЯрГУ, 16–17 декабря 2022 г. /отв. ред. И. Ю. Владимиров, С. Ю. Коровкин – Ярославль : Филигрань, **2023**. 378 с.
9. Андреева Г.А. Негативная оценка как причина длительной обработки отрицаний в речи // Проблемы языка: Сборник научных статей по материалам Девятой конференции-школы «Проблемы языка: взгляд молодых ученых». – М.: Институт языкознания РАН, **2022.** с.97-106 (https://iling-ran.ru/web/ru/news/230608_smu)
10. Андреева Г.А. Могут ли отрицательно сформулированные фразы вызывать негативную эмоциональную оценку? // Тезисы докладов. Девятая конференция-школа «Проблемы языка: взгляд молодых ученых». Москва, Институт языкознания РАН. 28–29 апреля **2022**. (с. 2-6)

Глава 1. СВЯЗЬ ОТРИЦАНИЙ И НЕГАТИВНЫХ ЭМОЦИЙ В ЛИНГВИСТИКЕ И ПСИХОЛОГИИ

1.1. Основные лексические и когнитивные особенности речевых отрицаний

Задача данной главы продемонстрировать накопившиеся разнообразные эмпирические и теоретические данные о взаимосвязи речевых отрицаний и негативных эмоций.

Отрицание как феномен изучается в самых разных областях знания, мы обратимся только к данным лингвистики, когнитивистики и психологии.

Сам язык как будто подсказывает близость явлений отрицательного оборота и негативных эмоций. Прилагательные «отрицательный» и «негативный» могут использоваться как полные синонимы в случае эмоций: негативные эмоции также называются отрицательными. Отрицательные речевые высказывания могут именоваться негативными в некоторых случаях, в английском языке речевое отрицание именуется созвучным словом «negation».

Данная синонимия не только намекает на близость явлений, но и создает терминологическое затруднение, чтобы избежать его отметим сразу, что слово *отрицательный* будет употребляться далее только применительно к речевым оборотам, тогда как слово *негативный* будет применяться только к эмоциям.

Необходимым является также определить объект исследования, его важнейшие и неотъемлемые характеристики, чему будет посвящен текущий подраздел.

Отрицание – это речевой оборот, призванный выразить отсутствие связи между явлениями. В словаре лингвистических терминов Розенталь следующим образом определяет отрицание: «Выражение при помощи лексических, фразеологических, синтаксических средств того, что, связь между членами предложения мыслится как реально не существующая» (Розенталь, Теленкова, 1985, с. 172). В одной из крупнейших лингвистических работ по исследованию отрицания в русском языке находим: «Отрицание – это специализированное языковое средство

для выражения идеи о том, что некоторое положение вещей не имеет места: «Клюква не растет на дереве» (Падучева, 2013, с. 16). А.М. Пешковский определяет отрицание через значение, которое указывает на то, что говорящий мыслит связь между членами предложения как отсутствующую (Пешковский, 2022).

Проблема всех формальных определений в том, что они тавтологичны и поясняют отрицание через отрицание. Это создает проблему корректного определения (Штернина, 2015). По мнению многих исследователей языка отрицание входит в универсальный грамматический набор (Плунгян, 2011, с. 94) наряду с такими категориями как число, время или падеж. Вероятно, отрицание входит в число базовых, не толкуемых далее понятий. Такое понимание разделяется Вежбицкой (Вежбицкая, 2013), которая причисляет отрицание к семантическим примитивам. Семантические примитивы – это такие простейшие понятия, доступные носителю любого языка и не требующие пояснений или определений через другие значения.

Средства выражения отрицания разнообразны. В русском языке чаще всего отрицание выражается с помощью частицы «не»: не увидел, не танцуй, не Маша, не красный, не на улице (Падучева, 2013). Отрицание также выражается частицей «ни» (ни жив ни мертв); отрицательными местоимениями и наречиями на «ни-» (ничто, ни о ком, никогда); местоимениями с префиксом «не-» (негде, не с кем); словом «нет», «нельзя», «невозможно», а также прилагательными и наречиями с префиксом «не-» (нелюбезно, недоступный). Существует также словообразовательный элемент «без», выражающий также отрицание (беззлобный, без работы) (Падучева, 2013).

Стоит упомянуть и тот факт, что отрицание может выражаться интонацией. Данное обстоятельство вынуждает подразделять отрицания на эксплицитные, то есть выражающиеся с помощью лексических элементов, и имплицитные, то есть скрытые, выражающиеся интонацией и понимаемы только из контекста. Пример имплицитных отрицаний: «Много ты понимаешь!» = ты ничего не понимаешь; «Чтобы я стала с ним связываться!» = я не стану с ним связываться (Падучева, 2013, с. 17).

В традиционной лингвистике отрицания рассматривались в первую очередь

как элементы синтаксиса, тогда как в современной лингвистике акцент переходит к осмыслению отрицаний как лексико-семантических элементов языка (Падучева, 2013). Данная тенденция становится понятной при рассмотрении так называемых внутренних отрицаний, это слова с семантикой отмены, например, «перестать», «бросить», которые уже с трудом могут быть рассмотрены как операторы значения и не содержат ядра отрицательной фразы.

С точки зрения лингвистических теорий важно различать виды отрицаний. С психологической точки зрения разные типы отрицаний имеют общую функцию – все они объединены когнитивной операцией отмены значения, подлежащего отрицанию (ядро отрицания), что позволяет рассматривать разнообразные **отрицания как единый класс ментальных операций, направленных на торможение ядра отрицательной фразы и контроль правильного понимания** (Beltrán et al., 2021; Dudschig, Kaup, 2018; Beltrán et al., 2019).

В когнитивной психологии существует наиболее изученная модель обработки отрицаний, которая применима к любым типам отрицаний и называется теория двух шагов, согласно которой, на первом этапе актуализируется ядро отрицания (его репрезентация и семантическая составляющая), а на втором этапе актуализированное образование подлежит отмене (Kaup, Dudschig, 2020; Kaup et al., 2007; Kaup et al., 2006).

Такое понимание отрицаний позволяет исследовать их совокупно и предполагать единый психологический механизм в основе их употребления и обработки.

Несмотря на разнообразие форм выражения, все типы отрицаний объединяет не только общий когнитивный механизм обработки (торможение ядра отрицания), но и их глубинная связь с пресуппозициями – неявными допущениями, которые делают отрицание осмысленным. Пресуппозицию ещё называют презумпцией, данное явление связано с теми фоновыми знаниями, которые подразумеваются в предложении, о них не сообщается прямо (Падучева, 1985). Выделяется несколько вариантов пресуппозиций (Падучева, 1985; Брутян, 2013). Самый частотный вариант – это экзистенциальная пресуппозиция, когда предполагается существование объектов или явлений, упоминаемых в предложении, например,

«Мама знает, что Маша получила пятерку» – существуют мама и Маша, а также Маша учится, вероятно, в школе. В данном примере, пресуппозиция о школе может быть отнесена к прагматическому виду пресуппозиций, когда предположение выводится из социокультурных знаний. Лексическая пресуппозиция выводится из значения самого слова. Например, «Сегодня у Сан-Хосе опять разбился поезд» – семантические особенности слова «опять» делают возможной пресуппозицию «недавно здесь уже была катастрофа с поездом» (Николаева, 1978, с. 8).

Любое отрицание подразумевает пресуппозицию – это фундаментальное свойство отрицательных высказываний. К какому типу относится пресуппозиция отрицания? Характер пресуппозиции отрицания может относиться к разным типам в зависимости от контекста:

1. Экзистенциальная (если отрицается существование). Например, «В комнате нет кошки», пресуппозиция здесь следующая: комната существует, кошка могла бы в ней быть.
2. Прагматическая (если отрицание связано с социальным контекстом или нормами). «Я не украл деньги», пресуппозиция здесь: было обвинение или подозрение, что выводится из ситуации (попытка оправдаться, отрицание обвинения), а не из лексики.
3. Лексическая (если вывод исходит из значения слова). «Он не бросил курить», пресуппозиция опирается на значение слова «бросил»: он раньше курил. Глагол «бросить» подразумевает предшествующее действие «курить».

Из этих примеров отрицательных предложений видно, что отрицание подразумевает контекст, в котором утвердительное высказывание было бы ожидаемым или релевантным. Такая пресуппозиция часто несет эмоциональную нагрузку, потому что отрицание возникает там, где есть конфликт с ожиданиями, нормой или желаемым состоянием.

Рассмотрим несколько примеров. «Я не боюсь» – вероятно, речь идет о ситуации, которая могла бы вызвать страх. «Он не обманул меня» – значит, были основания подозревать обман. В этих примерах пресуппозиции отрицаний отражают скрытый эмоционально негативный фон.

В лингвистике давно известно это свойство отрицаний опровергать ожидаемые знания или общие фоновые знания: «Употребление отрицательных предложений обычно стимулируется либо предшествующим ошибочным утверждением, либо несоответствием ожидаемого действительному» (Князев, 2002, с. 655). Эта характеристика описана и в англоязычных работах (Allwood, 1977; Givón, 2020).

В лингвистических работах применяется такой способ доказательства, как абсурдность и бессмысленность противоположного тезиса – если фраза, построенная по противоположному доказываемому тезису, абсурдна, значит доказываемый тезис верный. Такой способ доказательства называется доказательством от противного. Одним из основных лингвистических тезисов является идея о том, что коммуникативные фразы строятся с учетом актуальных общих ожиданий, сообщается всегда нечто важное, имеющее новостную ценность. Если построить отрицательные предложения, нарушающие этот принцип, то они будут казаться абсурдными: «У мужчин нет плавников» или «Сегодня электроны не зеленые» (Allwood, 1977). Построенные таким образом фразы являются синтаксически корректными, но они не имеют новостной ценности, указывают на всем известные свойства и поэтому кажутся бессмысленными. Хотя, стоит отметить, что данные примеры из работы Олвуда (Allwood, 1977), могут казаться абсурдными еще и по причине сравнения максимально далеких сфер, таких как человеческие конечности и части рыбы, квантовый мир и цветовосприятие. Возможно более бытовым, но релевантным примером бессмысленности фразы, в которой отмечается и так известное обстоятельство (не имеющее новостной ценности) будет следующее: Вася и Петя играют в компьютерную игру КС по сети, Вася говорит Пете: «Мы сейчас не играем в Доту». Петя может подумать, что Вася сошел с ума, зачем сообщать очевидное.

В таком случае, отрицательные фразы несут пресуппозицию об актуальных ожиданиях собеседников, и тогда отрицательная фраза «Капитан сегодня не пьян» – обретает информативную ценность только в случае если капитан, как правило, пьёт, и собеседники об этом знают.

Эти идеи созвучны тем, что развивались в когнитивном русле. Согласно ко-

гнитивной теории интерпретация и понимание речи происходит посредством активации знаний об услышанном концепте. Эти знания формируются в опыте и называются фреймами, схемами или когнитивными моделями реальности (Минский, 1979; Филлмор, 1988). Согласно идеям Ч. Филлмора, отрицается тот элемент фрейма, который обычно или стереотипно имеет место быть, но почему-то отсутствует в конкретных обстоятельствах (Филлмор, 1988). При этом любой нейтральный элемент фрейма является нужным и важным, поэтому отсутствие позитивных и даже нейтральных элементов будет оцениваться негативно. Предполагается даже, что отрицание является в целом оценочной категорией (Болдырев, 2006; Мотов, 2009), потому что механизм формирования отрицательной фразы является результатом сравнения реальных характеристик ситуации с нормальными и стереотипными характеристиками.

Резюме. Отрицание представляет собой универсальную языковую категорию, выражающую отсутствие связи между явлениями и реализующуюся через разнообразные средства (частицы, префиксы, слово «нет»). Несмотря на вариативность форм, все отрицания объединены общей когнитивной операцией торможения значения ядра фразы (теория обработки в два шага). В лингвистике фундаментальной особенностью отрицаний является то, что отрицания всегда несут в себе пресуппозиции – скрытые допущения, передающие важную информацию о сути обсуждаемой ситуации. Пресуппозиции отрицаний могут быть экзистенциальными, прагматическими или лексическими, но любой тип будет указывать на то, что ожидаемым является то положение дел, которое отражалось бы в утвердительном предложении.

Аналогичные идеи развились в когнитивной психологии в терминах схем и фреймов. Считается, что отрицание активирует фреймы нормального и ожидаемого положения вещей, а сама отрицательная фраза указывает на отклонение от ожидаемого фрейма. Далее можно предположить, что указание на ненормальность в отрицательных предложениях может вызывать негативную оценку, так как ненормальное это, как правило, плохое, сломанное. Тогда отрицательные предложения несут в себе оценку действительности, связанную именно с нега-

тивными эмоциями, ведь рассогласование реального и ожидаемого вызывает, как правило, негативные эмоции.

Анализ некоторых лингвистических особенностей отрицания (пресуппозиция) соотносится с представлениями в когнитивной психологии фреймов (опровержение норм). В обеих теориях можно отметить вероятную связь отрицаний с негативными эмоциями через опровержение ожидаемого и подчеркивание ненормативного положения дел.

Эти рассуждения создают основу для исследования психологических механизмов, раскрывающих связь отрицаний и негативных эмоций. Прежде чем перейти к этому основному в данной работе вопросу, мы представим анализ отрицаний с еще одной важной стороны – со стороны функционирования в коммуникации. В данном разделе эта тема была задета лишь частично, в следующем разделе будет сделана попытка развить ее подробнее.

1.2. Функции отрицаний в коммуникации

В предыдущем разделе обсуждались лексические и когнитивные особенности отрицаний, позволяющие предположить, что отрицания будут более частотными оборотами при описании ситуаций, в которых есть несоответствие ожиданий и норм. Есть ли у этого предположения эмпирические подтверждения? Да, например, в одной из ранних работ было показано, что испытуемые скорее скажут «круг не весь красный», чем «круг не весь синий», когда большая часть круга закрашена красным, а меньшая синим цветом (Cornish, 1971). Говорящий словно исходит из наиболее ожидаемой ошибки при описании – пренебрежение малого синего участка и описание всего круга как красного.

Кажется интуитивно понятным, что отрицать правдоподобные качества проще, чем какие-то иные маловероятные. Этот феномен наблюдается уже у детей 3-4 лет, что было продемонстрированно в экспериментах, где детям показывали реальные предметы (7 лошадей и 1 корова) или картинки с изображением 7 кошек и 1 утки (Villiers, Flusberg, 1975). Экспериментатор просил завершить предложение «Это…», «Это не…» указывая на предмет. Если он показывал на

кошку и нужно было сказать, кем она не является («Это не утка» верный ответ), то такое неправдоподобное качество было сложнее приписывать. В этом случае дети отвечали медленнее и с большим количеством ошибок.

Схожие данные были получены на взрослых испытуемых ещё в 1965 году в работе Уотсона, который один из первых начал исследовать отрицания эмпирически (Watson, 1965). Испытуемые видели изображения 7 кругов красного цвета и одного синего круга (или наоборот), они дополняли предложения «Круг 7 …», «Круг 5 не…» красный или синий. Если большинство кругов красные, то легче дополнить предложение о том, что единственный синий круг не красный, чем отрицать свойство красного круга.

Описанные исследования более частотного употребления отрицаний в случае правдоподобной характеристики являются примерами лабораторных экспериментов, где контекст ситуации был задан минимально. Можно предположить, что в реальной естественной речи контекст ситуации весьма разнообразен и большую роль в выборе речевого оборота будут играть фоновые знания собеседников.

Если отрицания рождаются из ожидаемой положительной пресуппозиции явления, то фраза «Кит не рыба» строится как раз на том, что легко подразумевать обратное и это частотное заблуждение «кит – это рыба». Проблема в том, что в большинстве случаев совершенно не понятно, откуда берутся конкретные ожидаемые пресуппозиции. «Не все отрицательные предложения подразумевают фоновое положительное ожидание. Например, если друг спрашивает меня, как я себя чувствую, я могу сказать: "Я не счастлив", не ожидая, что я буду счастлив» (Tian, 2014, с. 72).

Другой ситуативный пример: «Осколки разбитой вазы лежат на полу, Томми поворачивается, смотрит мне в глаза и с самым невозмутимым выражением лица, на какое только способен восьмилетний ребенок, говорит: "Я этого не делал". "Я не спрашивал, делал ли ты это, я просто спрашиваю, что случилось", – отвечаю я, поправляя его» (Tian, 2014, с. 72).

Заявление Томми активирует у слушателя вопрос «Мог ли Томми разбить

вазу?», ответ взрослого «Я не спрашивал тебя об этом» показывает, что заявление ребенка было сделано исходя из предположения, которое было не когерентно ситуации и вопросу взрослого «Что случилось?». Отрицание в вопросе взрослого является реакцией на фразу ребенка и может рассматриваться как простое опровержение, хотя, и в этом случае реплика могла быть сформулирована утвердительно, например, «Я спрашиваю тебя о другом…». На выбор речевой формы в каждой конкретной ситуации влияет множество факторов, одним из которых может быть синтаксический прайминг (Федорова, 2020), когда отрицание используется чаще, если собеседник ранее употребил отрицание в своей речи.

Исследователи, демонстрирующие пример с Томми и вазой опираются на предположение, что за отрицаниями стоят не просто пресуппозиции, а обсуждаемые в конкретной ситуации темы и вопросы (Tian, 2014). Обсуждаемый вопрос был назван вопросом дискуссии (QUD – Question Under Discussion) (Carlson, 1983), а сама теория Динамической прагматической обработки отрицаний была разработана такими учеными, как Робертс (Roberts, 2012) и Гинзбург (Ginzburg, 2012). Основная идея заключается в том, что дискурсы функционально структурированы отношениями вопрос-ответ, которые также являются источником согласованности дискурса (Kehler, 2012). В любой данный момент времени существует набор вопросов без ответов или собственно QUD (Ginzburg, 2012). QUD сообщает нам, о чем идет речь в данный момент и куда движется разговор.

Получается, в данной теории раскрывается одна из интересных функций отрицаний, а именно то, что в дискурсе по отрицанию можно восстановить актуальный обсуждаемый вопрос, или, как в примере с Томми, можно догадаться, что волнует ребенка, что является его фокусом в этой коммуникации.

Доказательствами данного предположения являются эмпирические исследования, в которых показывается, что отрицательные фразы обрабатываются быстрее, если их QUD понятен из контекста, тогда как внеконтекстные отрицания обрабатываются дольше в силу необходимости достраивать и восстанавливать QUD (Glenberg et al., 1999; Tian, 2014). Например, в одной из первых таких работ (Glenberg et al., 1999) испытуемым предлагалось читать предложения с поддержи-

вающим контекстом, где упоминалось, что цвет дивана важен, и он должен быть черным. Неподдерживающий контекст тот, в котором говорится о диване и его материале, но ничего про цвет дивана. Затем измерялась скорость прочтения утвердительного предложения «Диван был черным» и отрицательного «Диван был не черный». Результаты показали, что в поддерживающем контексте (про цвет дивана) отрицательные предложения читались также долго, как и утвердительные. В неподдерживающем контексте (нет упоминания цвета дивана) отрицательные предложения читались дольше, чем утвердительные. Отсюда делается вывод, что контекст ускоряет и таким образом облегчает понимание отрицательных предложений.

Более точные сравнительные измерения длительности чтения предложений (время реакции) показали, что отрицательные предложения в контексте обрабатываются значительно быстрее, чем вне контекста. И всё же почти любые отрицательные предложения обрабатываются незначительно медленнее аналогичных утвердительных (Tian, 2014).

Таким образом, эмпирические работы действительно подтверждают, что отрицания связаны с ожиданиями. Так, отрицательный оборот будет более частотным в ответ на ожидаемые и правдоподобные утверждения («круг не весь красный»), чем на маловероятные («круг не весь синий»). Дети также чаще отрицают правдоподобные свойства, чем маловероятные. Это примеры лабораторных исследований, где контекст был представлен минимально посредствам изображений кругов или животных.

В живой коммуникации отрицательные фразы намного больше зависят от разнообразного контекста, в котором бывает непросто определить ожидания. Для описания истоков отрицаний в сложном коммуникативном контексте ученые обратились к концепции скрытых вопросов дискуссии (QUD). Скрытый вопрос дискуссии – это та важная и актуальная информация, которую прямо сейчас пытается передать собеседник. Как в случае с Томми и вазой, мальчик был озабочен тем, чтобы его не обвинили в случившемся, поэтому пытался предвосхитить это обвинение в своей отрицательной реплике «Я этого не делал».

Скорость обработки отрицаний также подтверждает их контекстуальную природу. Они обрабатываются быстрее, когда QUD ясен, и медленнее – когда контекст неочевиден.

Если исследования QUD демонстрируют, как отрицания отражают скрытые вопросы дискуссии, то закономерным продолжением становится анализ самих форм отрицательного ответа «нет» в структуре диалога. Те же исследователи QUD предлагают типологию таких ответов, основанную на типе антецедента – того контекста или предпосылки, которые вызывают отрицательный ответ (Ginzburg, Tian, 2015). В этом исследовании акцент смещается с когнитивных механизмов обработки отрицаний (как в экспериментах с цветными кругами или примерами вроде «кит не рыба») на их коммуникативные функции в конкретных речевых актах. Так, выделяются три ключевых варианта отрицательного ответа:

1. Ответ «нет», который призван разрешить экзофорический (ситуативный) антецедент (антецедент – причина, то, что предшествует ответу). Например, это ситуация, когда родитель говорит «нет» и этим стремится остановить действия ребенка. Здесь «нет» = стоп. Наиболее онтогенетически ранний вариант отрицательного ответа.
2. Ответ «нет», который разрешает эксплицитный антецедент, это простой ответ на вопрос, например, «Ты любишь шоколад?» – «Нет». Здесь «нет» = отказ. Ответ на такие вопросы (прямые, требующие ответа по эксплицитному содержанию) может быть без клаузы, то есть одного слова «нет» достаточно для понимания.
3. Ответ «нет», который разрешает имплицитный антецедент, когда есть нестыковка в общих фоновых знаниях собеседников. Здесь «нет» = ты не так понял. Ответ «нет» тут должен быть с клаузой (с пояснением). Например, «Как поживает твоя подруга?» – «Нет, она уже не моя подруга»; или «Ты не используешь кредитные карты, это удивительно!» – «Нет, конечно, использую».

Эти три типа ясно демонстрируют, что отрицательные ответы «нет» выполняют разные функции в зависимости от типа антецедента – ситуативного, экспли-

цитного или имплицитного. Такой подход позволяет рассматривать отрицание не как статичный логический оператор, а как гибкий инструмент коммуникации, адаптирующийся к контексту диалога. Особенно показателен третий тип, где «нет» служит маркером рассогласования в общих знаниях собеседников, требуя обязательного пояснения.

Именно третий тип использования «нет», где отрицание служит для коррекции имплицитных предположений, наиболее тесно связан с его дискурсивными функциями. В этом месте рождается особая коммуникативная практика, когда «нет» практически утрачивает отрицательную семантику и становится дискурсивным маркером, выполняя функции «клея» в тексте.

Дискурсивные маркеры (ДМ) – это слова, которые обеспечивают связность текста, они не несут информации о содержании речи и не являются синтаксическими элементами. Выделяют разнообразные функции ДМ, перечислим некоторые ключевые функции и особенности (Schourup, 1999):

1. Связывают фрагменты дискурса друг с другом или с нелингвистическим контекстом – это основная задача дискурсивных маркеров;
2. Они полностью синтаксически необязательны;
3. Они не имеют отношения к семантике, обусловленной истиной. Например, «но» используется для отмены или противопоставления информации, присутствующей или выводимой из предыдущего рассуждения. «Итак», «поэтому» и «таким образом» указывают на взаимосвязь смыслов.

ДМ также могут раскрывать детализацию предыдущего тезиса («также», «более того»), структурировать подразделы аргументов («во-первых», «далее») и многое другое. Далее будет показано, что слово «нет» как семейство родственных дискурсивных маркеров демонстрирует многие из этих выразительных возможностей.

Исследователи отмечают, что «да» («yeah») как ДМ было проанализировано раньше (Jefferson, 1984; Drummond, Hopper, 1993), чем «нет» («no»). Слово «нет» («no»), в английском языке долгое время оставалась на периферии исследований дискурсивных маркеров (Lee-Goldman, 2011).

Итак, анализ слова «нет» в естественной речи показал, что оно выполняет разные функции как ДМ. Так, в корпусных исследованиях (ICSI Meeting Corpus, Fisher English Training Corpus) выделяются три функции «нет» («no») как ДМ:

1. Смена темы. Наиболее распространенные ДМ, направленные на смену темы в разговоре: «в любом случае», «на самом деле», «однако» (Lenk, 1998). Как оказалось, «нет» также может маркировать переход от одной тему к другой или от шутки к серьёзному тону разговора (Schegloff, 2001). Далее приводятся примеры употребления «нет» как ДМ (Lee-Goldman, 2011), это отрывки из устных диалогов:

   A: «I blame her for everything!»

   B: «But no, um… so, how did you actually get involved?»

   Здесь «no» указывает на возврат к предыдущей теме, а «but» усиливает этот переход.

2. Коррекция непонимания. «Нет» может использоваться в ситуациях, когда говорящий хочет опровергнуть некоторые утверждения собеседника, которые он предполагает и хочет прояснить. Это особенно характерно для так называемых «реплик третьей позиции» (third-position repair), где говорящий отвергает неверную интерпретацию своих слов (Schegloff, 1992). Например:

   A: «You think this is a bad idea?»

   B: «No, I agree, but let’s clarify details.»

   В таких случаях «no» не отрицает утверждение, а указывает на рассогласование в общих знаниях.

3. Управление очередностью реплик. В ситуациях наложения реплик «no» может служить инструментом перехвата или передачи инициативы:

   A: «[I think we should –]»

   B: «[But what if –]»

   A: «No, go ahead.»

   Здесь «no» смягчает конфликт за право говорить, выполняя функцию, близкую к маркерам типа «anyway» (Lenk, 1998).

4. Связь с другими маркерами. Комбинации «yeah no» и «no yeah», распро-

странённые в устной речи, часто интерпретируются как совмещение согласия (yeah) и коррекции (no). Например:

A: «Alcohol isn't a sin industry, right?»

B: «No, yeah, definitely – it's just as bad as tobacco.»

В этом случае «no» отвергает имплицитный вопрос («Ты считаешь иначе?»), а «yeah» подтверждает общую точку зрения (Burridge, Florey, 2002).

Функции «no» как дискурсивного маркера демонстрируют его роль не только в отрицании, но и в организации диалога: от управления темами до разрешения коммуникативных конфликтов. Вероятно, что аналогичные дискурсивные функции выполняет слово «нет» в русском языке, так как приведенные англоязычные примеры понятны носителю русского языка.

Как показано в данном разделе, отрицания в коммуникации выполняют сложные функции: от отражения дискуссионного вопроса QUD (Question Under Discussion) до коррекции недопонимания. Однако их роль не ограничивается структурой дискурса – на уровне прагматики они тесно связаны с эмоциональной и регуляторной сферами.

Дело в том, что в реальной коммуникации отрицания часто встречаются в эмоционально негативных ситуациях конфликта, запрета, отвержения. Данная прагматическая особенность отрицаний по-разному обосновывается в разных лингвистических исследованиях.

Например, в одном из отечественных исследований (Белобородова, 2010) были проанализированы фразеологизмы, выражающие оценку безразличия, при этом все они (как в русском, так и в английском языках), как оказалось, сформулированы с отрицательным оборотом. Отрицание в таких фразеологизмах либо эксплицитное (ни два ни полтора, ноль без палочки), либо имплицитное (грош цена, чтоб тебе пусто было) (Белобородова, 2010, с. 150-152).

В рамках этого исследования делается заключение, что оценка безразличия, хоть и предполагает некоторую нейтральность, на самом деле выражает отношение пренебрежения и даже отвращения. Такой вывод делается на основании того факта, что все эти фразеологизмы сформулированы отрицательно, а отрицатель-

ные обороты имеют негативную эмоциональную коннотацию. Автор исследования не приводит ссылок на эмпирические подтверждения такой коннотации, а основывается на том положении, что отрицания почти облигаторно будут присутствовать в эмоционально негативных ситуациях, а именно: «Оно [отрицание] имеет выражение в различных коммуникативных реакциях: несогласии, неприятии, запрете, возражении, отказе, опровержении, недовольстве, порицании, неодобрении и т.д.» (Белобородова, 2010, с. 148). Эти ситуации довольно очевидным образом сопряжены с негативными эмоциями.

Встречаются и более резкие тезисы относительно отрицаний и эмоционально негативных психических проявлений: «Отрицание рассматривается как закрепленное в языке отражение негативных проявлений человеческой психики по отношению к действительности» (Убушаева, 2008, с. 207). Основанием для такой связи считается прагматическая специфика отрицаний, выявленная на материале художественной литературы. Эта специфика заключается в употреблении отрицаний с целью активного изменения ситуации, и распределяется это активное влияние по шкале силы волеизъявления: опровержение, предупреждение, призыв, приказ, запрет.

Авторы следующего исследования, которое было проведено на материале высказываний в немецкой прессе, приходят к таким же выводам. Исследование самооценочных высказываний политиков, спортсменов и актеров в немецкой прессе показало высокий процент употребления отрицательных конструкций, они составили 25% от числа других форм предложений (Кашкина, 2004). Это, по мнению авторов исследования, указывает на то, что предложения с отрицательными морфемами тесно связаны с оценочными мотивами высказывания, а не только с передачей истинности или ложности высказывания. При этом 80-95% всех отрицательных предложений были призваны восстановить или оправдать самооценку политика (или спортсмена, актера и др.). Если точнее, то анализ целей отрицательных высказываний показал, что они направлены на решение трех задач: (1) 65% отрицательных предложений были призваны снизить категоричность высказывания (литота); (2) 25% – были реакцией на прямую критику журналиста и

имели своей целью отражение обвинения; (3) 10% – были предупредительной реакцией на предполагаемую критику.

Такое распределение целей почти полностью соответствует задачам отрицательных высказываний, которые описал немецкий языковед П. Поленец: отражение обвинения, защита от возможной критики, снижение категоричности высказывания, выражение запрета действий (по Кашкина, 2004). По характеру этих задач можно восстановить коммуникативные ситуации, в которых эти задачи реализуются: запрет, оправдание, защита – эмоционально негативные ситуации, которые были указаны в исследовании с фразеологизмами (А.В. Белобородова, 2010).

Интенции запрета, критики и т.п. явным образом связаны с регуляцией и контролем в ситуациях общения. Эти коммуникативные намерения обнаруживаются в исследованиях онтогенеза детской речи, где показывается, что самые первые отрицательные фразы используются детьми в возрасте примерно двух лет для выражения запрета и отвержения (Bloom, 1968; Pea, 1982). А также, когда дети обращают речь на себя, они используют отрицания в качестве самозапрета, употребляя его, таким образом, как средство саморегуляции и контроля (Lee-Goldman, 2011). Интересно, что некоторые психологи также упоминали о том, что отрицания в речи являются проявлением контроля, в частности, Д. Макклелланд (McClellan, 1975).

Таким образом, прагматический анализ отрицаний выявляет их связь с эмоционально негативными аспектами коммуникации, такими как конфликт, запрет и критика. Исследования интенций отрицаний показали, что они действительно часто используются для выражения защиты, предупреждения критики и потенциальных обвинений. Интересно, что в детской речи отрицания описываются как направленные на выражение запретов и саморегуляции.

Резюме. Отрицания чаще возникают при опровержении ожидаемых и правдоподобных утверждений. Например, «круг не красный» является более частотной фразой, чем «круг не синий» в случае, когда круг почти весь заполнен красным цветом. Это предположение находит подтверждения и в других экспериментах, где испытуемые были склонны быстрее отрицать типичные свойства, чем ма-

ловероятные (Cornish, 1971; Villiers, Flusberg, 1975; Wason, 1965).

В живой естественной речи отрицания больше связаны со сложным контекстом и текущими вопросами дискуссии (QUD) (Roberts, 2012; Ginzburg, 2012). Например, фраза «Я этого не делал» (Tian, 2014) является результатом беспокойства ребенка и предположением, что его обвинят в происшедшем. Любые отрицательные фразы обрабатываются быстрее при ясном и понятном контексте, что экспериментально доказывает их связь с контекстом.

Функции отрицательного ответа «нет» варьируются:

1. Ситуативный запрет («нет» = стоп).
2. Ответ на эксплицитный вопрос («нет» = отказ).
3. Коррекция имплицитных предположений («нет» = ты не так понял), требующая пояснения (Ginzburg, Tian, 2015).

Кроме того, «нет» может выступать как дискурсивный маркер (Lee-Goldman, 2011), выполняя роли:

1. Смены темы («Но нет, вернемся к вопросу…»).
2. Коррекции непонимания («Нет, я согласен, но…»).
3. Управления диалогом (перехват реплики).

Прагматически отрицания связаны с негативными эмоциями через ситуации конфликта, запрета, критики (Белобородова, 2010; Кашкина, 2004). В этих ситуациях отрицания используются с разными целями: для защиты, смягчения высказываний, предупреждения обвинений, регуляции своего или чужого поведения. В онтогенезе дети рано осваивают отрицания для запретов и саморегуляции (Bloom, 1968), что подтверждает их роль в функциях контроля и регуляции.

В итоге, отрицания в коммуникации выполняют когнитивные (восстановление пресуппозиции), дискурсивные (организация диалога) и прагматические (эмоциональное выражение и регуляция) функции.

1.3. Представления о филогенезе и онтогенезе отрицаний: как отрицание могло произойти от отвращения

В лингвистике уделяется большое внимание анализу исторического разви-

тия и изменения слов, грамматических конструкций и отрицательных частиц в том числе. В наших интересах скорее проанализировать работы, в которых исследователи пытаются представить развитие и зарождение отрицательных частиц на доречевом этапе как в филогенезе, так и в онтогенезе. Именно этот период окажется интересным для наших целей. В этом подразделе мы хотели бы показать, как в лингвистике и психологии зарождались идеи о происхождении речевых отрицаний из реакций отвращения и презрения. Эти идеи появлялись у разных исследователей ещё до появления воплощенной теории языка. Воплощенный подход будет основной теоретической базой эмпирического исследования в Главе 3.

Как часто бывает, филогенез и онтогенез – это явления, которые повторяют друг друга, что может быть справедливо и для отрицаний в речи.

В известной работе датского лингвиста О. Есперсена «Философия грамматики» (1958) можно найти рассуждения о происхождении отрицательной частицы «ne» от первобытного междометия отвращения, которое производилось, главным образом, мышцами лица, а именно сокращением мышц носа. Далее Есперсен описывает стадии развития отрицательных слов и частиц в немецком, французском и некоторых других языках. По мнению Ван Гиннекена, отрицание в речи является выражением чувства сопротивления (по Есперсен, 1958). Отрицание – это не логический оператор и язык некорректно рассматривать как математику смыслов. Эти рассуждения явились результатом анализа трактовки двойного отрицания. Как известно двойное отрицание только в некоторых языках действует в соответствии с логикой, то есть превращается в утверждение, тогда как в большинстве языков так не происходит. Есперсен и Ван Гиннекен считают, что отрицание выражает отвращение и сопротивление, а двойное отрицание призвано усилить выражение данного переживания. Эти рассуждения – яркий пример того, как язык может происходить от эмоциональных паттернов.

Идеи о том, что (1) речевые отрицания проистекают из самого раннего периода доречевого и речевого развития, (2) и связаны с мимическим выражением негативных эмоций – повлияли на авторов одного из эмпирических исследований, которое показывает устойчивую специфичность мимического паттерна при выра-

жении отрицания (Benitez-Quiroz et al., 2016). Авторы вводят термин «отрицательное лицо» («Not face»), которое образуется за счет сокращения четырех групп мышц, участвующих в выражении негативных эмоций гнева, отвращения и презрения. Почему именно эти эмоции легли в основу мимики отрицания?

Предлагается объяснить это через особенности филогенеза операции отрицания, когда, еще до существования речи у наших предков была необходимость выражать неприятие и порицание в ситуациях нарушения чьих-то интересов или убеждений. Для этой цели использовалась мимика гнева, отвращения и презрения, эта мимика используется и сегодня для выражения так называемого негативного морального суждения (Greene, Haidt, 2002). Предположительно позднее мимический паттерн стал сочетаться с вербальным обозначением отрицания, и, получается, что эволюционно абстрактные формы отрицания развились из низших процессов эмоционального ряда (что соответствует ключевым положениям воплощенного подхода, о котором будет подробно сказано в Главе 2). Проведенное эмпирическое исследование показывает актуальность мимического эмоционального выражения при употреблении абстрактного вербального отрицания. Причем этот мимический паттерн является кросс-культурным, а также обнаруживается у людей, использующих язык жестов.

Если рассмотренные выше идеи делают акцент на эмоционально-мимических истоках отрицания, то в психоаналитической традиции речевое отрицание получает иную интерпретацию, хотя и сохраняет связь с базовыми механизмами отвержения. Так, Фрейд предлагает любопытные теоретические размышления об отрицаниях в речи. В наиболее обобщенной форме он связывает отрицание с проявлениями Танатоса, или деструктивного влечения, в то время как утвердительные формы рассматриваются как результат Эроса – влечения к жизни (Фрейд, 2006). Эти идейные положения изложены в его краткой, но емкой работе «Отрицание» 1925 г. Согласно его взглядам, произнося «нет», человек стремится дистанцироваться от неприятного, тогда как «да» выражает готовность принять желаемое. Если интерпретировать эти процессы в терминах примитивных оральных импульсов, то утверждение («да») можно сравнить с поглощением приятно-

го, а отрицание («нет») – с отвержением неприемлемого, подобно выплевыванию. Таким образом, с позиции психоанализа, когнитивные функции суждения (согласие или возражение) берут начало из архаичных инстинктивных реакций. Этим и объясняется, почему отрицание в речи интерпретируется как выражение деструктивного начала, а утверждение выступает в роли символа сопричастности и проявления Эроса (Фрейд, 2006).

Если рассуждения Фрейда относительно происхождения речевых отрицаний можно отнести к филогенезу и к онтогенезу, то основатель бихевиоризма Дж. Уотсон высказывал идеи происхождения слов, но только применительно к их онтогенезу.

Дж. Уотсон, основатель бихевиоризма, рассматривал речь у детей через призму классического обусловливания (Watson, 2017). Если распространить его представления о появлении слов на развитие отрицательного слова «нет», то можно увидеть, как отрицание приобретает эмоционально негативную окраску.

В работе Уотсона «Бихевиоризм», вышедшей в 1924 году (Watson, 2017) слова рассматриваются как условные реакции, сформированные в процессе научения. Основные идеи Уотсона о природе речи и происхождении слов были следующие:

1. Речь как поведение. Уотсон не разделял речь и другие формы поведения, для него слова были двигательными реакциями (работой голосовых связок, языка). Он называл речь буквально мануальной привычкой, которая осуществляется гортанью.
2. Слова как условные реакции, приобретают свое значение в процессе обусловливания. Сочетание условного стимула (любого слова) с безусловным (например, боль при ударе током, страх от громкого звука или удовольствие от еды) определяет характер реакции.

В психолингвистике слово «нет» приобретает свой смысл, а говоря в терминологии бихевиоризма, слово «нет» провоцирует определенную реакцию, которая сформировалась в процессе научения ребенка. Ребёнок слышал «нет» от родителей в ситуациях запрета или предупреждения об опасности. Позднее он и сам

научается говорить «нет», когда хочет запретить нечто или прекратить неприятные стимулы (например, когда у него забирают игрушку, он может сказать «нет», или мама спрашивает ребенка, будет ли он есть кашу, а он отвечает «нет»).

В таком случае, в бихевиористской трактовке отрицательные слова могут являться условным сигналом и частным случаем негативного, отвергающего поведения. Уотсон пишет, что «Общество, как группа, так и непосредственные родители, используют словесное «не надо» («don't») по отношению к старшим детям вместо ударов» (Watson, 2017, с. 145)

Хотя Уотсон не ссылался на Есперсена, его подход согласуется с гипотезой отвращения: как в филогенезе (у древних людей) отрицание могло возникнуть из мимики отвращения (что сопровождалось негативными переживаниями), так и в онтогенезе (у ребенка) оно развивается в процессе сочетания с безусловными негативными реакциями (например, боль от наказания в процессе запрета, разочарование из-за фрустрированой потребности, что очевидно сопровождается негативными эмоциями). Однако Уотсон делал акцент не на врожденных и универсальных эмоциях, а на прижизненном научении в среде.

Уотсон отвергал психоаналитические трактовки Фрейда, поскольку они опирались на ненаблюдаемые влечения. Вместо этого он настаивал, что речь это выученная реакция, возникающая из объективно фиксируемых стимулов. В свою очередь, классические идеи бихевиоризма обширно критиковались и не рассматриваются сейчас как полноценная теория речи, так как это слишком упрощенный и редукционистский взгляд.

В лингвистике отрицания рассматриваются как часть языка, сложной знаковой системы. Здесь отрицание не столько поведенческая реакция, сколько языковой акт, слова в котором подчиняются правилам грамматики. Лингвистов интересует, как ребенок осваивает средства грамматики языка и отрицания в частности, от простейших ещё невербальных форм до сложных синтаксических конструкций.

Существующие работы, посвященные онтогенезу речевых отрицаний (например, Цейтлин, 2017; Мурашова, Семушина, 2007) показывают, что на пер-

вом году жизни дети начинают использовать невербальные средства для выражения отрицания. На этом этапе отрицание глобально, это значит, что один и тот же звук или движение (вокализация, мотание головой) могут передавать различные смыслы и состояния, например, отказ или протест (Мурашова, Семушина, 2007).

Другие работы подтверждают точку зрения о том, что в раннем возрасте отрицание проявляется через плач, жесты (отталкивание нежелаемого предмета), вокализации (э-э, а-а), которые могут закрепляться как устойчивые сигналы (Исенина, 1986). Например, приводятся пример из дневниковых записей родителей, где ребенок в возрасте 1 года использовал звук а-а для выражения недовольства тесной одеждой (Цейтлин, 2017).

Такие ранние варианты отрицания соответствуют синкретическому типу понятий в терминологии Выготского, поскольку они объединяют различные смыслы без четкой дифференциации.

Позже, с развитием речи, у ребенка к двум годам появляется необходимость выражать более сложные смыслы, не только протест и общее недовольство, а также констатацию отсутствия чего-либо, опровержение и запрет. Так Л. Блум (Bloom, 1991) выделяет три основных типа отрицания в детской речи:

1. Несуществование, выражающее отсутствие предмета (нет игрушки).
2. Отказ, выражающий нежелание выполнять действие (не хочу).
3. Опровержение, выражающее несогласие с утверждением (это не так).

Мурашова и Семушина (2007) добавляют к этой классификации запрет (нельзя) и неспособность (не могу), что отражает расширение коммуникативных потребностей ребенка.

Интересным феноменом в детской речи является рамочное отрицание, когда маркер отрицания («нет», «неа») ставится не перед отрицаемым элементом, а после него. Например: «Аня хочет, нет» (вместо «Аня не хочет»); «Папа моет посуду, неа!» (вместо «Папа не моет посуду»).

Цейтлин объясняет это явление аналитическим способом построения отрицания: ребенок сначала воспроизводит утвердительную фразу, а затем добавляет к ней отрицательный маркер, превращая высказывание в отрицательное. Подобные

конструкции чаще встречаются у детей с глагольным дефицитом, что указывает на связь между языковыми ресурсами ребенка и способами выражения отрицания.

Освоение отрицательных конструкций в онтогенезе отражает общие закономерности языкового развития: от синкретических, ситуативно обусловленных форм к сложным грамматическим структурам. Как отмечают многие исследователи (Мурашова, Семушина, 2007; Гвоздев, 1981), даже до появления нормативных отрицательных слов («не надо», «нет») ребенок успешно передает отрицательные значения через интонацию и жесты.

Этот процесс подчёркивает взаимосвязь поведенческих и психологических процессов с языковыми: потребность в отрицании возникает раньше, чем ребенок овладевает соответствующими языковыми средствами, что стимулирует его к поиску и даже к изобретению новых способов выражения.

Таким образом, лингвистический подход дополняет психологические исследования отрицаний, показывая как коммуникативные потребности и когнитивные возможности ребенка взаимодействуют и влияют на формирование и развитие речи.

Резюме. Анализ филогенетических и онтогенетических аспектов отрицания демонстрирует сходство: в обоих случаях отрицание, вероятно, возникает из реакций отвержения, связанных с эмоциональными и телесными процессами.

Филогенез отрицания. Лингвистические теоретические исследования (Есперсен, Ван Гиннекен) указывают на происхождение отрицательных частиц (например, «ne») от междометий отвращения, связанных с мимикой носа (сокращение мышц носа). Эволюционно отрицание могло развиться из мимических паттернов гнева, отвращения и презрения, используемых для выражения морального осуждения (Benitez-Quiroz et al., 2016). Психоаналитическая трактовка Фрейда связывает отрицание с деструктивным влечением – с Танатосом, а утверждение – с Эросом, что подчеркивает связь речевых отрицаний с понятиями удовольствия/страдания.

Онтогенез отрицания. В раннем возрасте отрицание проявляется через довербальные формы: плач, жесты (мотание головой), вокализации (а-а, не-а), что

соответствует глобальному отрицанию (Мурашова, Семушина, 2007). По мере развития речи ребенок осваивает дифференцированные типы отрицания (Bloom, 1991): несуществование («нет игрушки»), отказ («не хочу»), опровержение («не так»).

Наблюдаются нестандартные конструкции (рамочное отрицание – «Папа моет, неа!»), отражающие аналитический способ освоения грамматики (Цейтлин, 2017).

Анализ фило- и онтогенеза отрицания демонстрирует, как речевые отрицания сохраняют глубокую связь с базовыми реакциями отвержения. Эти данные находят подтверждение в рамках современного воплощенного подхода (когнитивная психология), который рассматривает язык и мышление как производные телесного и эмоционального опыта.

В воплощенном подходе эволюция речевого отрицания может быть представлена как последовательный переход от телесных реакций к абстрактным языковым формам. Первичные формы отрицания – физические действия и жесты – постепенно замещаются вокализациями, а затем и грамматическими конструкциями. Примечательно существование единичных эмпирических подтверждений того, что даже у взрослых людей вербальное отрицание продолжает сопровождаться мимическими реакциями (Benitez-Quiroz et al., 2016), что свидетельствует о сохранении его воплощенной природы.

Эти идеи соответствуют и другой ключевой концепции воплощенного познания, согласно которой язык развивается как инструмент решения практических задач, а не как автономная символическая система.

В итоге, формируется такое представление об отрицании, где оно представляет не логический оператор, а сложный психофизиологический феномен, уходящий корнями в механизмы взаимодействия организма со средой.

В следующей главе мы подробно рассмотрим, как эти механизмы трактуются в современной воплощенной теории и как проверяются в экспериментальных исследованиях.

Глава 2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОБЪЯСНЕНИЯ ЭМПИРИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ ОТРИЦАНИЙ

2.1. Тормозный эффект и воплощенная теория

Одним из ключевых эффектов речевых отрицаний в современной когнитивной науке является тормозный эффект, который проявляется как на нейронном, так и на поведенческом уровнях. Это явление имеет теоретическое объяснение, связанное с негативным аффектом. Тормозный эффект и его эмпирические проверки будут представлены в данном разделе.

Теория двух шагов обработки отрицаний (Kaup et al., 2007; Kaup, Dudschig, 2020) предполагает, что при восприятии отрицательной конструкции происходит следующее:

1. Активируется значение ядра отрицания (например, в процессе обработки фразы «не красный» сначала активируется концепт «красный»).
2. Запускается процесс торможения – значение ядра подавляется, чтобы избежать ошибочной интерпретации.

Экспериментальные данные в целом подтверждают эту модель. Так, при обработке отрицаний наблюдается торможение на нейронном уровне и на поведенческом:

1. Поведенческие эксперименты демонстрируют отсутствие моторных сокращений в руке в ответ на отрицательные фразы по сравнению с утвердительными (Aravena et al., 2012). В рамках иной методологии наблюдается торможение моторных паттернов рук при чтении отрицательных фраз (Zuanazzi et al., 2022).
2. Эксперименты в парадигме Стоп-сигнала обнаруживают интерференцию тормозного контроля и отрицательных предложений (Beltrán et al., 2018; Montalti et al., 2023). Этот эффект указывает на общность механизмов, требуемых для реализации моторного торможения и обработки отрицаний.
3. Об активации тормозных реакций в нейронной сети указывают исследования с помощью ЭЭГ, когда испытуемые выполняют задачи Go/NoGo на ма-

териале отрицательных и утвердительных предложений, где выраженность тормозного контроля хорошо заметна по редуцированию фронтального Тета-ритма, которое наблюдается во время обработки отрицательных предложений (de Vega et al., 2016; Liu et al., 2020).

4. Исследования с помощью МЭГ показывают, что отрицательные фразы, например, «не хороший», «не очень горячий», активируют общую тормозную активность в коре больших полушарий (Zuanazzi et al., 2022). В зависимости от метода исследования может наблюдаться также отсутствие активности в премоторных зонах, что также интерпретируется как торможение (Liuzza et al., 2011; Papeo et al., 2016).

Данные о тормозном эффекте речевых отрицаний закономерно подводят к фундаментальному вопросу: являются ли наблюдаемые эффекты торможения уникальным свойством именно языковой системы, или же они отражают работу более общих когнитивных механизмов? Для ответа на этот вопрос необходимо обратиться к теоретическому контексту воплощенного познания и исследовать связь речевого отрицания с моделями когнитивного контроля, такими как моторное торможение.

Классическое представление когнитивной науки основано на том, что значения представлены с помощью амодальных и абстрактных символов (например, Fodor, 1988). В оппозицию к классическому подходу воплощенное познание предполагает, что слова приобретают значение в процессе внутреннего моделирования опыта, связанного со словом, утверждается участие сенсомоторной системы в процессе развития и использования языка (Barsalou 1999; 2008; Cuccio, Gallese, 2018). В процессе использования речи активируются нейронные зоны, связанные с реализацией соответствующих действий или восприятием (сенсомоторные зоны). На сегодняшний день существует огромное количество экспериментальных исследований, проведенных с использованием различных методологий, подтверждающих воплощенный подход (обзор см. в Jirak et al., 2010). Они показывают, что сенсомоторная система задействована в различных аспектах обработки речи, таких как фонологическая обработка или семантическая обработка.

Этот механизм понятен в отношении конкретных понятий (схватить, идти, красный, твердый). Но как быть с абстрактными понятиями, которые не выражают двигательных или сенсорных характеристик?

Есть данные что движения, тем не менее, вовлечены в обработку абстрактных слов (например, Cuccio, Caruana, 2019; Grade и др., 2017), но данные довольно противоречивы (обзор см. в Borghi et al., 2017).

Одним из ярких примеров абстрактной лингвистической структуры является отрицание, которое инвертирует значение и часто рассматривается как логический оператор. Недавно было высказано предположение, что механизмы торможения двигательных реакций могут быть основой отрицаний в речи (Beltrán et al., 2018; Beltrán et al., 2019; Beltrán et al., 2021; Mirabella, 2014; Foroni, Semin, 2013). В экспериментах наблюдается модуляция моторных и премоторных зон, а именно снижение их активности по сравнению с утвердительными предложениями (Alemanno et al., 2012; Aravena et al., 2012; Foroni, Semin, 2013). Тормозный контроль представляет собой важнейшую исполнительную функцию, которая позволяет реализовывать адаптивные и гибкие поведенческие стратегии (Mirabella, 2014).

Однако, несмотря на обширные доказательства тормозного эффекта, центральный вопрос о психологическом механизме его реализации остаётся открытым. Если воплощённый подход верен и значение слова связано с сенсомоторным опытом, то как именно в отрицании реализуется эта связь?

Область исследования нейронных коррелятов понимания слов в головном мозге весьма обширна и располагает убедительными доказательствами участия сенсомоторных систем в обработке речи (Fischer, Zwaan, 2008). Не совсем понятна роль сенсомоторной активации, например, при обработке слов с семантикой движения активируется возбуждение в премоторных зонах, значит ли это, что подобная активация является неотъемлемой частью лексического значения или это эпифеномен, то есть нейронная зона ассоциативно вовлекается в процесс понимания как моторный образ или намерение (модели ассоциативного обучения). Есть точка зрения в рамках вторичного воплощения (Secondary Embodiment), согласно

которой вначале активируются амодальные параметры значения (предположительно в передних височных отделах), а затем активация распространяется на сенсомоторные зоны (Patterson et al., 2007). В этом случае активация сенсомоторных зон не обязательна для восстановления значения, хотя может обогащать его.

Обработка отрицательных фраз и слов имеет свою специфику. Согласно теории двух шагов предполагается, что значение отрицаемого слова сначала активируется, а затем тормозится. В ином варианте отрицательный маркер сразу тормозит активацию сенсомоторных зон. Исследования показывают, что отрицаемые действия демонстрируют более слабую активацию (Tettamanti et al., 2008), но технические ограничения не позволяли определить, происходит ли снижение активации сразу или на второй фазе.

В одном из исследований испытуемым предлагали прослушивать утвердительные и отрицательные предложения, при этом они постоянно держали в правой руке датчик силы захвата, который точно показывает насколько сильно и как быстро изменилась сила захвата в руке после прослушивания слов с моторной семантикой (Aravena et al., 2012). Если отрицательные предложения будут сначала вызывать сжимание датчика, а затем снижать его, то данные соответствуют схеме обработки в два шага и ассоциативной модели обучения. Если же сила захвата не меняется при чтении отрицательных предложений, то это, по мнению исследователей, опровергает ассоциативную модель. В качестве стимулов были использованы предложения, содержащие слова с семантикой движения руки. Часть предложений были утвердительные (например, «At the gym, Fiona lifts the dumbbells» – В спортзале Фиона поднимает гантели), часть – отрицательные (например, «In the plane, Laure doesn’t lift her luggage» – В самолет Лора не поднимает свой багаж). Также использовались предложения, где глагол не был связан с движением, а целевыми словами были существительные («In the spring, Edmonde loves the flower bush in her garden» – Весной Эдмонде очень нравится цветущий куст в ее саду). Эксперимент длился 12 минут, испытуемые слушали предложения в наушниках с закрытыми глазами, постоянно держа датчик силы захвата тремя пальцами правой руки.

Результаты показали, что значимое усиление захвата наблюдалось только после утвердительных предложений (время отсчитывалось после целевых глаголов и существительного в контрольном условии). После отрицательного варианта и контрольного (с существительными) сила захвата не изменялась ни в интервале 300-500 мс (первый этап обработки), ни в более позднем периоде обработки 500-800 мс (второй этап). Это означает, что отрицание способно подавлять моторную активность, а также эти результаты противоречат простой ассоциативной модели обучения, согласно которой, значение является результатом обязательного сопоставления слова и объекта (или движения). При активации слова в контексте предложения отрицание способно изменить обработку этого слова, так что моторный компонент не проявляется, он, вероятно, тормозится отрицательным маркером. Причем данное торможение проявляется сразу, а не после активации отрицаемого слова. Таким образом, данное исследование опровергает распространенную и логически понятную теорию обработки отрицания в два шага – торможение наблюдалось сразу, а не после моторной активации.

Есть работы, которые показывают, что актуализация отрицаемого слова всё-таки имеет место быть. Например, в одном из исследований, выполненном в парадигме прайминга, показывается влияние смысла отрицаемого слова на скорость обработки последующих связанных с ним стимулов, что указывает на активацию целой семантической сети, связанной с отрицаемым словом (Mayo et al., 2004). Другой пример исследования с методикой простой оценки по шкале Лейкерта, где испытуемые оценивали зубную пасту, было показано влияние отрицательно сформулированных характеристик на оценку в соответствии со значением отрицаемого слова («нелегкий» повышало оценку в значении «легкий») (Grant et al., 2004).

На первый взгляд, результаты, демонстрирующие немедленное торможение (Aravena et al., 2012), и данные, указывающие на семантическую активацию отрицаемого понятия (Mayo et al., 2004; Grant et al., 2004), кажутся противоречивыми. Однако это противоречие может быть снято, если предположить, что отрицание может подавлять моторный компонент значения практически мгновенно, в то

время как семантическая активация отрицаемого концепта (например, в лобных долях) всё же происходит. Чтобы проверить гипотезу о том, что за немедленным моторным торможением стоит вовлечение общекогнитивных тормозных механизмов (inhibitory mechanisms), была применена парадигма «Стоп-сигнала» и Go/NoGo. Чтобы понять работу тормозного механизма при обработке речевых отрицаний придётся погрузиться в суть данных методов анализа поведенческого контроля.

Парадигма Стоп-сигнала состоит из двух заданий: первое задание «Го» предполагает реакцию, действие в ответ на какой-то сигнал, например, нажать кнопку, как только на экране появится слово; второе задание «Стоп» предполагает отмену этой реакции, то есть испытуемым необходимо затормозить действие нажатия на кнопку. Контролируется время между сигналом Го и Стоп. Вероятность Стоп-сигнала должна быть от 0,1 до 0,3, чтобы избежать ожидания со стороны испытуемых, то есть Стоп-сигнал появляется всегда в разное время после Го-сигнала, боле того, Стоп-сигнал появляется только в 50% случаев после задачи Го, что делает его непредсказуемым. Таким образом две реакции как бы соревнуются между собой, правильным действием будет торможение реакции после Стоп-сигнала, ошибочным – его реализация.

Белтран с коллегами использовали задачу Стоп-сигнала для изучения отрицания (Beltrán et al., 2018), а также они смотрели параметры событийного комплекса ЭЭГ. Стимулами были глаголы с семантикой движения рук (например, «Теперь ты будешь резать хлеб», «Теперь ты не будешь резать хлеб»). В итоге испытуемые быстрее подавляли реакции во время произнесения утвердительных предложений, чем отрицательных. ЭЭГ данные: амплитуда N1 и P3 (которые участвуют в механизмах торможения), были выше при успешном торможении отрицания.

Таким образом, наблюдался эффект интерференции между чтением отрицательного предложения и подавлением моторной реакции. В воплощенных исследованиях существует два основных варианта взаимодействия между словом и сенсомоторной составляющей: фасилитация (взаимное усиление) и интерферен-

ция (конкуренция). Последняя указывает на задействование одних и тех же механизмов.

В парадигме Стоп-сигнала при обработке отрицаний действительно вероятнее ожидать эффект интерференции, а не фасилитации, так как моторная операция и операция речевого отрицания требуют одних и тех же тормозных ресурсов. Выполняемые операции будут конкурировать за ресурс и время торможения при обработке отрицательных предложений будет выше, чем при обработке утвердительных, то есть Stop-Signal Reaction Time (SSRT) будет выше при отрицании.

Этот эффект подтверждается и в другом схожем эксперименте Монталти и коллег (Montalti et al., 2023). В качестве стимулов использовались глаголы движения рук и абстрактные глаголы («Я пишу», «Я помню»). Предложения были двух типов: утвердительные и отрицательные («Я дотрагиваюсь», «Я не дотрагиваюсь»). Всего 20 утвердительных и отрицательных предложений. Слова предложения предъявлялись на экране компьютера слово за словом. На экране монитора в задаче Го поверх предложения появлялась стрелка вправо или влево и нужно было нажать соответствующую клавишу. Задача Стоп запускалась звуковым сигналом, если он звучал, то клавишу со стрелкой не нужно было нажимать, таким образом, активировалось торможение реакции. Процедура довольно сложно устроена, чтобы понять какой показатель сравнивался, опишем суть методики подробнее.

В основе методики стоп-сигнала лежит идея о конкуренции двух процессов в головном мозге:

1. Гонка «Вперед» (Go-process): испытуемый увидел стрелку и начал движение руки к кнопке.
2. Гонка «Стоп» (Stop-process): испытуемый услышал звуковой сигнал «Стоп» и попытался остановить движение к кнопке.

Ученые искусственно подстраивали сложность этой гонки, чтобы выигрывала то одна, то другая реакция. На практике это было устроено так: испытуемый читаете предложение (например, «Я не пишу»). Затем видит стрелку (→ или ←) и должен как можно быстрее нажать соответствующую кнопку. Но в некоторых

Стоп-пробах после стрелки через очень короткий промежуток времени раздавался звуковой сигнал. Услышав его, нужно попытаться остановить движение, которое уже начато.

Важно, что задержка между появлением стрелки и звуком «Стоп» (она называется Stop-Signal Delay, SSD) постоянно меняется компьютером по специальному алгоритму: если движение к кнопке успешно остановлено в прошлый раз, в следующей Стоп-пробе компьютер делает задержку длиннее (сигнал «Стоп» приходит позже, и остановиться уже сложнее). Если испытуемый не смог остановиться, компьютер делает задержку SSD короче (сигнал «Стоп» приходит раньше, и остановиться становится легче). В итоге этот алгоритм подстраивается под каждого участника так, что испытуемый останавливается примерно в 50% Стоп-проб. Это самое лучшее сочетание для последующих вычислений.

Главным критерием оценки реакции торможения был показатель (Stop-Signal Reaction Time SSRT). Чтобы вычислить его, исследователи использовали три типа данных:

1. Среднее время реакции на стрелку в обычных пробах Го.
2. Процент случаев, когда испытуемые не смогли остановиться при подаче Стоп-сигнала (это около 48%).
3. Средняя задержка (SSD), при которой испытуемые останавливались в 50% случаев.

Далее для расчета SSRT среди всех показателей времени реакции в пробах Го выбирают то время реакции, которое находится на отметке, равной проценту ошибок испытуемого (в нашем примере это 48-й процентиль). Это момент, когда команда «Го» уже практически победила.

Получается, что SSRT (найденное время реакции) – это время, которое требуется нервной системе, чтобы отменить команду на движение, после того как услышан Стоп-сигнал. Это и есть промежуток торможения.

Результаты анализа показывают, что после отрицательных предложений SSRT был на 7 мс длиннее, это значит, что мозгу потребовалось на 7 миллисекунд больше времени, чтобы обработать команду торможения и остановить руку, после

того как только что обрабатывалось отрицательное предложение.

Этот результат интерпретируется как доказательство того, что обработка отрицания и моторное торможение используют одни и те же ресурсы мозга. Отрицание их уже использует, поэтому на команду «Стоп» их осталось меньше, и она выполняется чуть медленнее – как в парадигме двойной задачи.

Таким образом, парадигма Стоп-сигнала позволила выявить последствия обработки отрицания для моторного торможения, продемонстрировав, что оно приводит к временному истощению тормозных ресурсов, что выражается в увеличении времени реакции торможения (SSRT). Этот метод нацелен на измерение времени реакции, которая протекает практически одновременно с прочтением отрицания. Можно ли найти подтверждения активации тормозных механизмов на уровне нейронных коррелятов?

Чтобы ответить на этот вопрос и лучше понять процесс нейронной онлайн-обработки, требуется иная методология, способная зафиксировать более тонкие и быстрые изменения в работе мозга. Подходящим инструментом для этого оказывается регистрация электроэнцефалограммы (ЭЭГ) в сочетании с парадигмой Go/NoGo. Если задача Стоп-сигнала изучает способность отмены уже запущенной реакции, то задача Go/NoGo направлена на изучение подавления потенциальной, или препульсивной, реакции. Препульсивная реакция – это сильное, автоматическое, почти рефлекторное желание дать определенный ответ, такую реакцию очень трудно сдержать.

В одном из первых исследований отрицания с помощью задачи Go/NoGo – исследовании де Веги и коллег (de Vega et al., 2016) была предложена модель для изучения взаимодействия тормозного контроля и отрицания. В эксперименте участники читали утвердительные и отрицательные предложения, одновременно выполняя классическую задачу Go/NoGo, где сигналом к действию служил цветовой знак (например, желтый кружок – Go, синий кружок – NoGo). Ключевой особенностью дизайна была независимость речевой и моторной задач: участникам не нужно было тормозить в ответ на частицу «не», торможение требовалось только в ответ на цветовой стимул. Это позволило исследовать автоматическое влияние

обработки отрицания на нейронные корреляты тормозного контроля. Результаты были подтверждены позднее в аналогичных работах (Beltrán et al., 2019; Liu et al., 2020).

Де Вега и коллеги (de Vega et al., 2016) хотели напрямую проверить гипотезу о том, что обработка речевого отрицания задействует те же нейронные механизмы, что и моторное торможение. В качестве нейромаркера этого процесса авторы выбрали фронтальный Тета-ритм (4-7 Гц) в ЭЭГ, который является классическим индикатором когнитивного контроля и подавления действий в парадигме Go/NoGo.

Процедура эксперимента состояла в следующем. Испытуемым предъявлялись предложения, относящиеся к совершению действий, в утвердительной или отрицательной форме (например, «Теперь ты разрежешь хлеб», «Теперь ты не разрежешь хлеб»). Стимульный материал предъявлялся визуально, слово за словом, в центре экрана. Критическим элементом являлся глагол, обозначающий действие. Спустя 300 мс после начала предъявления глагола на экране над словом на короткое время (300 мс) появлялся визуальный сигнал – цветной круг, который и являлся стимулом для задачи Go/NoGo. Желтый круг служил сигналом Go, требующим немедленной поведенческой реакции, а синий круг – сигналом NoGo, требующим подавления готовящегося ответа и удержания от реакции.

Испытуемые были проинструктированы реагировать на сигнал Go как можно более быстро и точно нажатием заранее определенной клавиши на клавиатуре указательным пальцем правой руки. На сигнал NoGo испытуемые должны были воздерживаться от какого-либо нажатия. Соотношение проб Go и NoGo составляло 70% к 30%, что позволяло сформировать у испытуемых устойчивую препульсивную реакцию – тенденцию к совершению движения, торможение которой в пробах NoGo требовало вовлечения когнитивного контроля и механизмов торможения.

После предъявления предложений в случайном порядке для 33% из них следовала задача на проверку понимания прочитанного: появлялось окошко с утверждением, и испытуемый должен был определить, соответствует ли оно

только что прочитанному предложению, отвечая нажатием одной из двух клавиш левой рукой. Это обеспечивало поддержание постоянного внимания к семантическому содержанию предложений на протяжении всего эксперимента.

Таким образом, процедура позволяла одновременно независимо оценивать два процесса: выполнение моторной задачи на торможение и понимание лингвистического отрицания. ЭЭГ регистрировалась непрерывно на протяжении всего предъявления проб, что в дальнейшем позволяло выделить участки, относящиеся к моменту предъявления Go/NoGo стимула, и проанализировать активность Тета-ритма, связанного с торможением реакции в контексте утверждения или отрицания.

Ключевая идея в том, что задачи на понимание и на торможение были независимыми. Участникам не нужно было тормозить в ответ на отрицание, они должны были тормозить в ответ на синий кружок. Это позволяло посмотреть на взаимодействие процессов.

В результате анализировались поведенческие данные и данные ЭЭГ.

Поведенческие данные (время реакции и количество ошибок в задаче Go/NoGo) не показали разницы между утвердительными и отрицательными предложениями:

1. Время реакции на Go-сигнал было одинаковым, прочитал ли испытуемый перед этим «Ты возьмешь» или «Ты не возьмешь».
2. Количество ошибок (когда испытуемый реагировал на NoGo-сигнал или не реагировал на Go-сигнал) также не отличалось.

Вывод: на уровне поведения отрицание не мешало и не помогало выполнению двигательной задачи.

Анализируя нейрофизиологические данные ЭЭГ, ученые смотрели на Тета-ритм (4-7 Гц) в лобных долях мозга – общепризнанный маркер конфликта торможения моторного ответа:

1. В контексте утвердительных предложений («Ты возьмешь») при появлении сигнала NoGo наблюдался всплеск Тета-активности. Это стандартная реакция мозга при обнаружении конфликта (готовился сделать действие, но

надо его затормозить) и активиции системы торможения.

2. В контексте отрицательных предложений («Ты не возьмешь») при появлении сигнала NoGo всплеск Тета-активности был значительно меньше.

Как интерпретировать этот факт? Почему Тета-активность снизилась? Авторы предполагают, что обработка лингвистического отрицания уже заранее, до появления сигнала NoGo, задействовала ресурсы, ответственные за торможение. Проще говоря, отрицание действовало как слабый предварительный Стоп-сигнал для мозга, как прайм. Испытуемый читает «Ты не возьмешь нож», понимает смысл, а благодаря связи языка и действия, активируется система моторного торможения. Через мгновение появляется визуальный сигнал NoGo (синий круг), который требует затормозить реакцию. Но система торможения уже была «взведена» или преднастроена отрицанием в предложении. Поэтому ей не нужно активироваться так сильно, как в случае с утвердительным предложением, где такой преднастройки не было (метод прайминга). В результате экономия нейронных усилий: Тета-всплеск (показатель работы системы торможения) получается меньше.

Почему исследователи просто не измерили Тета-ритм в момент прочтения отрицательного слова? Дело в том, что любая активность, зафиксированная на отрицательной частице «не» (no), может быть результатом различных когнитивных операций: зрительного восприятия, семантической и синтаксической обработки. Выделить из этого процесс подавления или торможения невозможно. Вместо этого авторы предлагают рассматривать отрицание как оператор, который модулирует состояние системы контроля и торможения на протяжении всего последующего понимания предложения. Если отрицание модулирует нейронную систему подавления ответа, то оно должно оставлять после себя функциональный след – преактивировать (preset) соответствующие нейронные сети, изменяя их готовность к последующей активации.

Таким образом, авторы используют методологию семантического прайминга – отрицание выступает как прайм, подготавливающий систему к торможению, а NoGo-сигнал – как целевой стимул, на котором регистрируется снижение

нейронного ответа торможения.

На первый взгляд данные по методу Go/NoGo и по методу Стоп-сигнала противоречат друг другу. В Споп-сигнале отрицание увеличивало время, требуемое для моторного торможения, а в Go/NoGo снижался показатель моторного торможения (Тета-ритм). Почему данные двух схожих методов на самом деле не противоречат друг другу?

Экспериментальные задачи очень схожи по логике, но результаты фиксировались на разных уровнях. В Стоп-сигнале измерялось время реакции на поведенческом уровне, в задаче Go/NoGo – нейрофизиологическая активность (Тета-ритм). В первом случае обработка отрицания и последующее торможение моторного ответа конкурировали за общие ресурсы (эффект двойной задачи), что приводило к удлинению времени реакции торможения. Во втором случае отрицание выступало как прайм, преактивируя систему торможения, поэтому на сигнал NoGo требовалось меньше нейронных усилий, что отразилось в снижении Тета-ритма. Оба результата согласуются с гипотезой о вовлечении механизмов моторного контроля в обработку отрицания, но демонстрируют этот эффект на разных уровнях анализа – поведенческом и нейрофизиологическом.

Таким образом, данные экспериментов с парадигмой Go/NoGo и Стоп-сигнала демонстрируют, что речевое отрицание модулирует нейрофизиологические маркеры моторного торможения. Однако интерпретация этих результатов не должна ограничиваться рамками сугубо моторного торможения.

Тормозную активность отрицаний будет полезно рассмотреть с более общей стороны, где торможение является основной функцией когнитивного контроля (Beltrán et al., 2019; 2021; Dudschig, Kaup, 2018).

Если рассматривать отрицания через призму когнитивного контроля, то можно обнаружить некоторые подтверждения такой интерпретации в онтогенезе отрицательных слов, например, первые отрицательные фразы ребенка («нет», «нельзя») направлены на запрет, отвержение, то есть направлены на контроль поведения (Bloom, 1968; Pea, 1982). Здесь можно увидеть, что отрицание связано не с абстрактной логикой, а с практическими поведенческими задачами остановки

чьих-то действий, что в конечном итоге должно разрешить конфликт между желаемым и возможным/реальным. Это полностью соответствует теории повторного использования (neural reuse), где нейронные сети для новых сложных функций не создаются заново, а надстраиваются или развиваются на уже имеющихся сетях, выполняющих аналогичные функции (Anderson, 2010). Речевое отрицание в данной теории является сложной функцией, для реализации которой (понимание и употребление отрицаний) используются нейронные сети когнитивного контроля и моторного торможения.

Нужно отметить, что торможение двигательных импульсов не работает по простому принципу, где посылается сигнал Стоп к моторным зонам мозга. На самом деле тормозным моторным командам предшествует мониторинг когнитивного конфликта, в процессе которого решается задача, какую из альтернативных команд следует выполнить – продолжить действие или затормозить его (Botvinick et al., 2001).

Вероятно, именно за счет вовлечения мониторинга когнитивного конфликта тормозная реакция обнаруживается не только в ответ на обработку глаголов с семантикой движения, но и в ответ на абстрактные глаголы (например, «Ты не пожелаешь») (Beltrán et al., 2019), и для экзистенциальных высказываний вообще без глагола (например, «Здесь нет яблок») (Liu et al., 2024). При обработке любых отрицательных фраз будет задействовано торможение, так как любое отрицание содержит в себе конфликт значения и для его правильного понимания необходимо затормозить значение отрицаемого понятия.

Признание неразрывной связи между когнитивным контролем и обработкой отрицаний позволяет выдвинуть гипотезу о связи отрицания с негативными эмоциями на уровне нейронной обработки. Известно, что когнитивный контроль требует усилий, что прочно связывает его с негативными аффектами (Saunders et al., 2017). Даже на уровне такого автоматического и неосознаваемого действия как контроль понимания отрицательной фразы негативный аффект может проявляться. В этом случае отрицания могут быть связаны на нейронном уровне с негативным аффектом как за счет своей сложности, так и за счет взаимосвязи с когнитив-

ным контролем, который прочно ассоциирован с неприятными переживаниями подавления и напряжения.

В таком случае возникает вопрос, если обработка отрицаний осуществляется посредствам тормозного контроля, который связан с негативным аффектом, то могут ли сами отрицательные слова и частицы нести эмоционально негативный заряд?

Эмпирические данные поведенческих и нейрофизиологических исследований, описанных выше, указывают на связь между отрицанием и торможением на нейронном уровне. Эта связь позволяет выдвинуть гипотезу о том, что речевые отрицания могут активировать негативные эмоции.

Далее попытаемся проанализировать исследования, раскрывающие эмоционально негативные эффекты отрицаний.

2.2. Эмоционально негативный эффект

Гипотеза о том, что отрицания могут вызывать негативные эмоции, вытекает из их связи с системой когнитивного контроля и торможения, а также выводится из онтогенетических особенностей развития отрицаний и из прагматической специфики их употребления в речи.

Гипотеза об эмоционально негативном эффекте отрицаний находить подтверждение в нескольких эмпирических исследованиях, где показано, что даже изолированные отрицания типа «нет» способны вызывать реакции, характерные для обработки негативных или пугающих стимулов. Такой эмоционально негативный эффект отрицаний проявляется по-разному, в частности, в виде непроизвольных физиологических реакций испуга (мигательный рефлекс), в виде имплицитных ассоциаций с негативными символами и как негативная мимическая экспрессия.

Эти эмпирические работы показывают косвенную связь отрицаний и негативных эмоций, а сами результаты имеют трудности при интерпретации. Дело в том, что исследователей волновал скорее прикладной вопрос воздействия отрицательных фраз на эмоциональную регуляцию. Например, как будет влиять фраза

«Не плачь», если она может актуализировать негативный аффект (плакать) на подпороговом уровне? Как раз по этой причине специалисты по гипнозу склонны избегать отрицаний в процессе внушения (Бэндлер, Гриндер, 2000).

Так в исследовании Герберт и коллег (Herbert et al., 2011) было показано, что испытуемые демонстрируют непроизвольную реакцию испуга (измерялся мигательный рефлекс) в ответ не только на отрицание негативных слов («нет горя»), но и в ответ на отрицание позитивных слов («нет любви»). Это оказалось неожиданным результатом, так как предполагалось, что позитивные слова не будет вызывать непроизвольной защитной реакции.

Методология и дизайн исследования: для проверки гипотезы о том, что отрицание может служить инструментом регуляции эмоций, Герберт с коллегами использовали объективный физиологический показатель – мигательный рефлекс (startle reflex) или электромиографию (ЭМГ). Амплитуда этого рефлекса хорошо известна своей чувствительностью к эмоциональному состоянию человека – она увеличивается при обработке негативных стимулов (отражая активацию системы избегания) и уменьшается при обработке позитивных стимулов (отражая активацию системы приближения) (Bradley et al., 2001). Это делает ЭМГ хорошим инструментом для изучения непроизвольных, спонтанных эмоциональных реакций, свободных от влияния сознательных стратегий ответа.

В эксперименте приняли участие 33 человека, носителя немецкого языка. Стимульный материал состоял из 36 неприятных (например, «страх», «паника») и 36 приятных («любовь», «радость») существительных, тщательно подобранных так, чтобы они не различались по уровню возбуждения, длине и частоте употребления, но значительно различались по валентности. Экспериментальной манипуляцией было то, что эти слова предъявлялись в двух условиях:

1. Утвердительное условие (присвоение). С существительным использовалось притяжательное местоимение «мой» (нем. my), чтобы усилить личную отнесенность («мой страх», «моя радость»).
2. Отрицательное условие. С существительным использовалось отрицательное местоимение «нет» (нем. no), формируя отрицательную конструкцию («нет

страха», «нет радости»).

Стимулы предъявлялись на экране на 4 секунды каждое. Стартл-тон (белый шум громкостью 100 дБ и длительностью 50 мс) предъявлялся случайным образом в половине проб в интервале от 1,8 до 3,5 секунд после появления слова. Такой длительный интервал был выбран неслучайно: предыдущие исследования показали, что для полной обработки значения отрицания требуется значительное время (более 500 мс) (Hasson & Glucksberg, 2006). Это позволяло убедиться, что измеряется именно конечный, а не промежуточный результат обработки отрицания. После основной задачи участники оценили все стимулы по валентности и возбуждению по шкале SAM (Self-Assessment Manikin, невербальная шкала эмоциональной оценки) и выполнили неожиданный тест на свободное припоминание.

Анализ данных мигательного рефлекса показал классическую картину для утвердительных условий:

1. Утвердительные неприятные фразы («мой страх»): амплитуда рефлекса была достоверно усилена по сравнению с нейтральными (контрольными) и приятными фразами.
2. Утвердительные приятные фразы («моя радость»): наблюдалась тенденция к подавлению амплитуды рефлекса по сравнению с неприятными фразами.

Однако картина изменилась в условиях отрицания:

1. Отрицание неприятного («нет страха»): амплитуда мигательного рефлекса была достоверно снижена по сравнению с утвердительной неприятной фразой и не отличалась от нейтрального условия. Это указывает на то, что отрицание эффективно подавило негативный аффект, связанный с концептом «страх».
2. Отрицание приятного («нет радости»): амплитуда рефлекса, напротив, была достоверно усилена по сравнению с утвердительной приятной фразой и была сопоставима с реакцией на утвердительные неприятные стимулы. То есть, отрицание приятного концепта не просто нейтрализовало его, а вызвало реакцию, характерную для негативных стимулов. Это оказалось неожиданным и парадоксальным результатом.

Субъективные оценки и память: данные самоотчетов оказались полностью согласованы с физиологическими измерениями. Участники оценивали «нет страха» как менее неприятное и менее возбуждающее, чем «мой страх». Напротив, «нет радости» оценивалось как столь же возбуждающее, но крайне неприятное по валентности – фактически, так же, как и «мой страх». Кроме того, отрицание ухудшило запоминание: отрицательные существительные вспоминались хуже в тесте на свободное припоминание, чем их утвердительные аналоги, что свидетельствует о снижении доступности отрицаний в памяти.

Эксперимент позволяет сделать два вывода о роли речевого отрицания в эмоциональной регуляции:

1. Отрицание эффективно подавляет физиологическую реакцию на негативные концепты. Отрицание неприятных понятий (например, «нет страха») приводило к достоверному ослаблению амплитуды мигательного рефлекса по сравнению с их утвердительной формой («мой страх»). При этом реакция на отрицаемые неприятные существительные статистически не отличалась от реакции на нейтральные стимулы. Это указывает на то, что отрицание способно практически полностью нивелировать физиологический ответ на угрожающий концепт, выступая эффективным инструментом его регуляции.
2. Отрицание позитивных концептов вызывает усиление негативного аффекта. В противоположность этому, отрицание приятных понятий (например, «нет радости») вызывало достоверное усиление мигательного рефлекса, которое было сопоставимо с реакцией на утвердительные неприятные стимулы. Этот результат демонстрирует, что отрицание позитива не просто нейтрализует его, а активно трансформирует его восприятие в негативное, провоцируя реакцию избегания и неприятия.

Таким образом, работа демонстрирует асимметрию в работе лингвистического отрицания: его функция меняется в зависимости от валентности исходного концепта. Подробнее о том как отрицание модулирует значение характеристик

будет сказано в следующем разделе.

Этот парадоксальный эффект (когда отрицание позитивных стимулов превращает фразу в негативную, а не в нейтральную) авторы объясняют в рамках теорий обработки отрицания. Двухэтапная модель (Kaup et al., 2007) предполагает, что при встрече с отрицанием мозг сначала симулирует отрицаемое понятие («радость»), и лишь затем применяет оператор отрицания. В случае негативных слов первый этап (активация «страха») быстро подавляется вторым этапом («нет» – безопасность). Однако при отрицании позитивных слов первый этап (активация «радости») создает позитивный аффективный след, который конфликтует с последующим отрицанием («нет» тут приводит к негативу и опасности). Этот когнитивный конфликт между первоначальной позитивной симуляцией и конечным негативным значением всей фразы может субъективно переживаться как нечто неприятное и фрустрирующее, что и проявляется в усилении мигательного рефлекса – маркера негативного аффекта и избегающей мотивации.

Данная интерпретация получила прямое подтверждение в последующем исследовании той же группы авторов (Herbert et al., 2013). В этом эксперименте изучалась активная регуляция эмоций с помощью отрицательных слов (например, «нет страха», «нет веселья») в ответ на предъявление эмоциональных лиц (выражающих страх или радость) с одновременной регистрацией ЭЭГ. Ключевой находкой стало то, что стратегия отрицания неприятных эмоций (повторение фразы «нет страха» перед лицом со страхом) приводила к снижению амплитуды позднего позитивного потенциала (LPP) – индикатора когнитивной переоценки и успешного снижения эмоционального ответа. Интересно, что попытки регулировать приятные эмоции таким же способом, путем их отрицания (фразы «нет веселья» перед радостным лицом) не вызывали подавления LPP. Подавление позитивных эмоций субъективно оценивалось участниками как более трудное задание. Это значит, что подавление позитива не вызывает механизмов переоценки и в целом не эффективно, вероятно, такое подавление вызывает внутренний конфликт и как следствие негативные эмоции.

Таким образом, парадоксальный результат в первом исследовании (Herbert

et al., 2011), где регистрировалось усиление мигательного рефлекса в ответ на фразы с отрицанием позитивного ядра («нет любви») был воспроизведен на уровне нейронных механизмов и субъективных отчетов в условиях вербальной регуляции эмоций (Herbert et al., 2013). Хотя, кажется, что мгновенная реакция мигательного рефлекса должна быть ответом на непосредственные стимулы, а не на более поздний анализ характера действий в ответ на стимулы.

Тем не менее, исследования Герберт и коллектива (2011, 2013) предоставляют косвенные доказательства того, что речевое отрицание может нести в себе не только когнитивную (тормозную), но и эмоционально негативную нагрузку. Эта нагрузка особенно ярко проявляется при отрицании позитивных понятий, что может иметь важные последствия для понимания того, как язык формирует наше эмоциональное состояние.

Данные, полученные на материале отрицаний в составе фраз («нет радости»), поднимают следующий вопрос – коренится ли эта негативная аффективная окраска исключительно в сложных процессах семантической обработки высказывания, или же она является неотъемлемым свойством самого акта отрицания, проявляясь уже на уровне его простейших, невербальных форм? Иными словами, присуща ли негативная валентность самой частице «не» как лингвистическому знаку? Ответ на этот вопрос позволяет найти исследование, которое смещает фокус с уровня фразы на уровень отдельного слова, ответа «Нет» и его эволюционных истоков.

Гипотеза о глубинном эмоционально негативном заряде отрицания получает прямое подтверждение в кросс культурном исследовании Бенитес-Кироги и его коллег (Benitez-Quiroz et al., 2016). Авторы выдвигают и доказывают необычную гипотезу о том, что универсальное лицевое выражение отрицания (получившее название «not face» – «лицо отрицания») эволюционно произошло от мимических выражений эмоций, связанных с негативным моральным суждением (выражающимся посредствам комбинации гнева, отвращения и презрения), которое в дальнейшем было грамматикализировано, превратившись в полноценный грамматический маркер в человеческом языке. Данные идеи схожи с предположением

лингвиста Есперсена о происхождении отрицательных частиц от междометий отвращения (Есперсен, 1958), что была подробнее описано в предыдущей главе.

Методология исследования включала несколько взаимосвязанных экспериментов. В первом эксперименте 158 испытуемым из разных культурных и языковых сред (носители английского, испанского, китайского) было предложено невербально, используя только мимику, выразить отрицание, несогласие («нет», «неверно»). Анализ выражений лиц осуществлялся с помощью Системы кодирования лицевых движений (Facial Action Coding System, FACS) – это объективный, анатомически обоснованный метод для описания всех видимых движений лица. Он разбивает мимику на составляющие компоненты – кодируемые единицы (Action Units, AUs), каждая из которых соответствует сокращению конкретной мышцы или группы мышц. Например, AU4 обозначает нахмуривание бровей (сокращение мышцы, сморщивающей бровь), а AU12 – активацию большой скуловой мышцы, отвечающей за улыбку. Это позволяет с высокой точностью анализировать и классифицировать любые выражения лица, от базовых эмоций до сложных, тонких или смешанных гримас.

При невербальном выражении отрицания были выявлены согласованные мимические выражения. Более 70% участников в каждой группе непроизвольно задействовали одну и ту же комбинацию лицевых мышц. Точные частоты активации лицевых мышц (Action Unit) при спонтанном выражении отрицания были следующими: (1) AU4 мимический компонент выражения гнева (нахмуривание/опускание бровей) 96.21%; (2) AU17 компонент выражения отвращения (поднимание подбородка) 71.21%; (3) комбинация AU14 компоненты выражений отвращения и презрения (втягивание уголков рта) или AU24 (сжатие губ) 71.97%.

Получается, что большинство участников (96.21%) проявляли компонент гнева (AU4), в то время как мимические компоненты, выражающие отвращение и презрение (AU14/17/24), проявлялись примерно у 70% испытуемых. Эти результаты указывают на высокую согласованность в мимических выражениях отрицания, что позволяет предполагать существование универсальных, биологических и кросс культурных оснований для мимического выражение отрицаний.

Этот эмоционально негативный мимический паттерн был назван «лицо отрицания». Его особенность в комбинаторности – оно не тождественно ни одной из базовых эмоций в чистом виде, но состоит из их маркеров. Это может свидетельствовать о том, что отрицание как коммуникативный акт филогенетически укоренено в системе базовых реакций отвержения.

Во втором эксперименте авторы показали, что данное выражение лица активно задействуется в спонтанной речи при произнесении отрицательных высказываний на английском, испанском и китайском языках. Компьютерный анализ видеозаписей подтвердил, что «лицо отрицания» статистически значимо чаще сопровождало отрицательные, а не утвердительные предложения.

Наиболее значимым доказательством грамматикализации этого выражения, то есть его превращения в полноценный лингвистический знак, стали результаты третьего эксперимента. Изучив видеозаписи в корпусе американского жестового языка (ASL), авторы обнаружили, что «лицо отрицания» функционирует в нем как самостоятельный немануальный маркер отрицания. Важно, что оно использовалось в трех вариантах: (1) вместе с мануальным знаком «нет», (2) вместе с покачиванием головой (немануальный маркер отрицания) и (3) самостоятельно, как единственный маркер, меняющий значение высказывания на отрицательную. Это доказывает, что данное мимическое выражение перестало быть только эмоциональной реакцией и приобрело статус грамматического средства в языковой системе.

Исследование Бенитес-Кироги и коллег (Benitez-Quiroz et al., 2016) предоставляет важные аргументы в пользу обсуждаемой в нашей работе гипотезы, о том, что отрицание фундаментально связано с реакцией отвержения:

1. Эмоциональный генезис. Отрицание как коммуникативный акт может иметь прямое эволюционное происхождение от довербальных, эмоциональных реакций отвержения (отвращение), конфронтации (гнев) и оценки (презрение). Таким образом, негативная аффективная окраска не просто сопутствует отрицанию, а может являться его изначальным свойством, унаследованным от этих эмоциональных реакций.

2. Универсальность мимического выражения. Тот факт, что одна и та же комбинация мышц, выражающих негативными эмоциями при отрицании, непроизвольно воспроизводится носителями различных языков, указывает на то, что связь между отрицанием и негативным аффектом является глубинной, биологической и кросскультурной.
3. От эмоции к языку. Процесс грамматикализации предполагает, что эта исходная эмоциональная реакция была ассимилирована языком и превращена в абстрактный грамматический маркер отрицания. Однако, как показывают данные Герберт и некоторые другие работы (Herbert et al., 2011; Dudschig et. al., 2023), даже в этой абстрактной форме отрицание сохраняет свой первоначальный аффективный заряд и продолжает влиять на обработку информации, вызывая когнитивный конфликт и негативные реакции.

Работа Бенитес-Кироги позволяет предположить, что результаты в исследованиях Герберт не являются артефактом. Эмоционально негативный эффект, наблюдаемый при обработке отрицательных высказываний, проистекает из фундаментального характера речевых отрицаний.

Однако, возникает ряд вопросов. Является ли эта негативная эмоциональность исключительно свойством процесса отрицания как когнитивного акта, как моторного или мимического? Или она присуща самому знаку отрицания («нет», «не»)? Соотносятся ли утвердительные и отрицательные ответы с невербальными эмоциональными символами, такими как цвет и форма, что указывало бы на их воплощенную связь? Ответ на последний вопрос дает исследование Дудшиг и коллег (Dudschig et. al., 2023), опишем его подробнее.

Это исследование ставило перед собой цель эмпирически проверить гипотезу о том, что базовые логические операции утверждения («да») и отрицания («нет») являются не абстрактными, сугубо символическими процессами, которые «заземлены» (grounded) в низкоуровневых сенсорных и аффективных системах человека. Если такие ассоциации существуют, то они должны проявляться в эффектах совместимости (конгруэнтности) в парадигме имплицитных ассоциаций: в

конгруэнтных условиях, когда признак ассоциативно соответствует требуемому ответу – реакция ускоряется (фасилитация); в неконгруэнтных условиях, когда соответствие нарушается – реакция замедляется (интерференция). Проще говоря, ассоциированные стимулы облегчают реакцию, ускоряя её, а несовместимые – тормозят.

Для проверки гипотезы было проведено пять онлайн-экспериментов. В каждом из них испытуемые выполняли одну и ту же задачу – лексическое решение, необходимо было определить, является ли предъявленное слово настоящим или псевдословом (бессмысленный набор букв). Ключевая манипуляция заключалась в оформлении кнопок ответа. На экране всегда присутствовали две кнопки с надписями «JA» (да) и «NEIN» (нет), обозначавшие, какой клавишей какой ответ следует давать. Однако сами эти кнопки имели различное, нерелевантное для задачи визуальное оформление, которое на самом деле было предметом исследования. В каждом эксперименте ответы «да»/«нет» были вписаны в следующие символы:

Эксперимент 1: смайлики (улыбка/хмурое выражение).

Эксперимент 2: цвет кнопки (зелёный/красный).

Эксперимент 3: цвет кнопки (белый/черный).

Эксперимент 4: форма кнопки (круглая/квадратная).

Эксперимент 5: форма кнопки (плавная линия/ломаная линия).

Гипотеза заключалась в том, что ответ «нет» будет дан быстрее, если он сопровождается символом, ассоциирующимся с негативом, запретом или отвержением (например, красный цвет, хмурый смайл, квадрат, ломаная линия), а ответ «да» – наоборот, с позитивным символом (зеленый цвет, улыбка, круг, плавная линия). Несовместимые же комбинации (например, «нет» на зеленом фоне или «да» на красном) должны вызывать когнитивный конфликт и замедлять реакцию. Совместимые комбинации называют конгруэнтными, они усиливают реакцию (фасилитация). Несовместимые символы называют неконгруэнтными, они тормозят реакцию.

Результаты пяти экспериментов предоставили данные в пользу гипотезы о

«заземленности» отрицательного ответа:

1. Эмоции (веселый и грустный смайлы). Ответ «да» на слово (то есть подтверждение его существования в языке) был достоверно быстрее, когда он был обозначен кнопкой с улыбкой, а не хмурым лицом. Ответ «нет» на псевдослова был быстрее, когда он обозначался кнопкой с грустным смайлом, но выраженность не достигала уровня значимости.
2. Цвет (красный/зеленый). Эффект был наиболее сильным. Ответ «нет» был значительно быстрее на красном фоне, а ответ «да» – на зеленом. Эта совместимость влияла и на точность, уменьшая количество ошибок.
3. Цвет (черный/белый). Значимого эффекта обнаружено не было, что авторы объясняют возможным влиянием контраста или отсутствием устойчивой культурной ассоциации этой пары с отрицанием/утверждением.
4. Форма (круг/квадрат). Если ответ «нет» был вписан в квадрат, то это ускоряло ответ. Ответ «да», вписанный в круг также ускорял утвердительный ответ. Были также значимые различия по точности ответов.
5. Форма (плавная линия/ломаная линии). Ответ «нет» испытуемые давали быстрее, когда он был обведен ломаной, зазубренной линией. Ответ «да» был быстрее при плавной линии контура кнопки. Была аналогичная разница в точности ответов.

Эти результаты позволяют сделать вывод, что даже абстрактные, вырванные из контекста ответы да/нет прочно связаны с сенсомоторными и эмоциональными реакциями человека. Как показано, ответ «нет» ассоциирован с (1) красным цветом, часто символизирующем опасность и стоп-сигнал; (2) острыми, угловатыми формами, часто символизирующими конфликт, угрозу, препятствия. Ответ «да» ассоциирован с противоположными символами: (1) зеленым цветом, часто выражающим безопасность, разрешение; (2) круглыми и гладкими формами, выражающими безопасность, согласованность, гармоничность; (3) улыбающимся смайлом, выражающим позитивные эмоции.

Авторы исследования считают, что эти данные указывают на воплощенную

(«заземленную») природу утвердительных и отрицательных вербальных ответов, так как ассоциированные символы встроены в сенсомоторные и эмоциональные реакции на уровне тела.

Таким образом, работы Герберт (физиология, мигательный рефлекс), Бенитес-Кироги (эволюция отрицания от мимики) и Дудшиг (имплицитные ассоциации) показывают связь отрицаний с негативными эмоциями на разных уровнях анализа.

На физиологическом уровне наблюдается усиление мигательного рефлекса как показателя испуга в ответ на обработку фраз с отрицанием позитивного ядра (Herbert et al., 2011).

На уровне невербального поведения наблюдается активация мимики отвращения, которая выражает невербальное отрицание и сопровождает отрицательные фразы (Benitez-Quiroz et al., 2016).

На ассоциативном уровне выявляется устойчивая связь ответа «нет» с эмоционально негативными символами (Dudschig et. al., 2023).

Эти результаты закономерно подводит к следующему вопросу: если сам акт отрицания несет аффективный заряд, то каким образом это влияет на значение модифицируемых слов? Как оператор отрицания взаимодействует со значением слова – просто инвертирует его (меняет на противоположное) или как-то иначе трансформирует? Этому вопросу будет отведен следующий раздел диссертации, посвященный тому, как отрицание модифицирует значение.

2.3. Отрицание как модификатор характеристики слова

Продолжая анализ эмоционально негативного заряда отрицания, выявленного в предыдущем разделе, закономерно обратиться к его центральной языковой функции – модификации значения. Если исследования Герберт, Бенитес-Кироги и Дудшиг продемонстрировали, что отрицание несет в себе аффективный компонент, то принципиально важным становится вопрос как именно этот компонент взаимодействует со значением отрицаемого понятия, трансформируя итоговый смысл высказывания.

Традиционная логика предлагает взгляд на отрицание как на симметричный оператор, инвертирующий значение исходного утверждения: отрицание позитива должно давать негатив, и наоборот. Однако эмпирические данные психолингвистики и когнитивной науки последовательно опровергают эту упрощенную модель. Как показывают исследования, отрицание модифицирует значение асимметрично.

Задача раздела: проанализировать, как отрицание модифицирует значение слова, выходя за рамки логической инверсии. Существующие исследования выявляют комплекс факторов, влияющих на этот процесс, однако их связь с генерацией негативной эмоциональной оценки остается теоретической и нуждается в эмпирической проверке.

Сначала будут рассмотрены эмпирически установленные факторы модификации значения, затем будут проанализированы теоретические основания для гипотезы о самостоятельном негативном влиянии отрицания, и, наконец, будет сказано о недостаточности существующих эмпирических проверок этой гипотезы, что обосновывает новизну нашего исследования.

Одним из любопытных феноменов в работе отрицания является то, что позитивные характеристики (хороший, радость) отрицание сдвигает к противоположному по смыслу полюсу (плохой, горе) сильнее, чем негативные характеристики к позитивному (Colston, 1999; Herbert et al., 2011). Так что «нехороший» оценивается скорее как «плохой», а «неплохой» воспринимается мягче и меньше приближается к полюсу «хороший» (гипотеза смягчения). Таким образом, отрицание модифицирует значение ассиметрично, инвертируя позитивные понятия и смягчая негативные. Точнее будет сказать, что полной инверсии не наступает, но изменения приближаются к таковой (Zuanazzi et al., 2022).

В одном из первых психологических исследований в этой области было показано, что на интерпретацию отрицания напрямую влияют ожидания собеседников относительно исхода ситуации (Colston, 1999). Как именно позитивные и негативные ожидания влияют на понимание отрицания?

В серии экспериментов участники оценивали, что на самом деле имеет в ви-

ду говорящий, используя прямые оценки «хороший», «плохой» или отрицательные «нехороший», «неплохой» в различных контекстах. Была обнаружена асимметрия отрицания, которая зависит от ожиданий. В ситуациях с позитивными ожиданиями, например, вопрос о новом фильме, который все хвалят, отрицание интерпретируется следующим образом:

1. Негативная оценка, выраженная прямо («плохой фильм») и через отрицание позитива («нехороший фильм»), воспринимались одинаково – как сильная негативная оценка.
2. Однако позитивная оценка, выраженная прямо, и через отрицание негатива, воспринимались по-разному. «Неплохой фильм» интерпретировался как более слабая, умеренно-позитивная оценка («скорее хороший, но не идеальный»), но не как полный эквивалент «хорошему».

В ситуациях с негативными ожиданиями, например, вопрос о болезненной процедуре у стоматолога, асимметрия исчезала. Прямые и отрицательные формы оценивались как синонимичные. «Плохой» = «нехороший», и «хороший» = «неплохой».

Эти результаты интерпретируются в рамках теории лингвистической вежливости П. Браун и С. Левинсона (Penelope, Levinson, 1987). В позитивных контекстах использование прямого негатива («плохой») нарушает ожидание вежливости и позитива. Поэтому говорящий смягчает его, используя отрицание («нехороший»), но адресат все равно понимает это как «плохой». С другой стороны, говорящему нет необходимости смягчать позитив, поэтому «неплохой» означает лишь умеренный позитив.

В негативных контекстах ожидание вежливости отступает на второй план, так как ситуация сама по себе негативна. Отрицание теряет свой смягчающий эффект и начинает работать как простая логическая инверсия. Таким образом, асимметрия в интерпретации отрицания обусловлена соображениями вежливости и направлена на так называемое управлением лицом (face-management). Управление лицом связано с действиями, направленными на поддержание позитивного образа себя или собеседника (позитивное лицо), это понятие из теории лингвистической

вежливости П. Браун и С. Левинсона (Penelope, Levinson, 1987).

Не смотря на интуитивно понятное объяснение через вежливость, недавнее исследование опровергло эту гипотезу. Маццарелла с коллегами (Mazzarella, Gotzner, 2021) провели серию экспериментов, направленных на выявление роли контекста, связанного с управлением лицом. Согласно этой гипотезе, отрицание позитивного признака (например, «нехороший») используется как косвенная, смягченная стратегия для выражения негативной оценки, чтобы избежать прямой угрозы лицу адресата («ты плохой»). Отрицание же негативного признака («неплохой») не нуждается в таком усилении, поскольку прямая позитивная оценка («ты хороший») сама по себе не является угрожающей. Таким образом, асимметрия должна быть обратимой и в контекстах, где позитивная оценка становится угрожающей (например, похвала конкуренту собеседника), усиление должно чаще возникать при отрицании негативного прилагательного.

Для проверки этой гипотезы авторы создали два типа контекстов: (1) обычный контекст, где ситуация, в которой прямая негативная оценка является угрозой позитивному лицу (например, критика работы собеседника: «Твое резюме нехорошее»). (2) Необычный контекст, где ситуация, в которой прямая позитивная оценка является угрозой лицу (например, похвала конкуренту собеседника: «Резюме твоего соперника неплохое»).

В рамках эксперимента участникам предлагалось прочитать короткие диалоги, содержащие либо отрицание позитивного признака, либо отрицание негативного признака, встроенные в один из двух типов контекстов. Задача участников заключалась в оценке по биполярной шкале (например, от «грустный» до «счастливый») того, что, по их мнению, на самом деле имел в виду говорящий. Сила усиления отрицания измерялась степенью смещения оценки в сторону противоположного полюса (антонима).

Ключевой результат, опровергающий гипотезу вежливости, оказался следующим: асимметрия в интерпретации отрицания не исчезла и не обратилась в необычных контекстах. Отрицание позитивных прилагательных (например, «не счастливый») по-прежнему усиливалось до негативной оценки (интерпретирова-

лось как «скорее грустный») в значительно большей степени, чем отрицание негативных прилагательных (например, «не грустный») усиливалось до позитивной оценки («скорее счастливый»). Более того, статистический анализ не выявил значимого взаимодействия между типом контекста и полярностью прилагательного: сила асимметрии не менялась в зависимости от того, была ли прямая оценка угрожающей или нет.

Данные результаты позволяют сделать вывод о том, что асимметричное усиление отрицания является устойчивым феноменом, обусловленным не прагматическими соображениями вежливости в конкретной ситуации общения, а какими-то другими факторами. Это свидетельствует в пользу того, что механизмы работы отрицания коренятся глубже – вероятно в области лингвистических характеристик отрицаемого слова?

Есть работы, которые показывают влияние типа прилагательного на то, как отрицание изменяет его значение (Paradis, Willners, 2006; Fraenkel, Schul, 2008).

Например, исследование Френкель и Шула (Fraenkel, Schul, 2008) направлено на систематическое изучение того, как лингвистические характеристики самих прилагательных влияют на то, в какой степени отрицание будет модифицировать их значение – явление, известное как гипотеза смягчения. Согласно этой гипотезе, как уже было сказано выше, отрицание прилагательного (например, «негорячий») передает не прямое значение антонима («холодный»), а ослабленную, смягченную версию его значения («скорее прохладный, чем холодный»).

Авторы выдвигают и эмпирически проверяют гипотезу о том, что степень этого смягчения регулируется двумя ключевыми лингвистическими факторами:

1. Тип антонимической пары. Выделяют контрарные и контрадикторные антонимы. По-русски такие прилагательные называют градуальные и бинарные. Контрарные антонимы (contraries) обозначают противоположные концы непрерывной шкалы и допускают промежуточные значения (например, горячий – холодный, где возможен вариант «теплый» или «прохладный»). Контрадикторные антонимы (contradictories) образуют строгую дихотомию по принципу «или-или» и не допускают смысловой середины (например,

живой – мертвый, открытый – закрытый).

Согласно гипотезе отрицание контрарных прилагательных будет смягчаться сильнее (то есть значение будет дальше от антонима), поскольку шкала допускает промежуточные варианты. Отрицание же контрадикторных прилагательных будет сильнее приближаться к прямому значению антонима, так как логически «не А» в дихотомии практически эквивалентно «Б».

2. Маркированность прилагательного (markedness). Немаркированный (unmarked) член пары – это нейтральный, более частотный, базовый термин, часто используемый для названия всей шкалы (например, «глубокий» в паре глубокий – мелкий, «хороший» в паре хороший – плохой). Он морфологически проще. Маркированный (marked) член пары – это производный, менее частотный, часто эмоционально окрашенный термин (например, «мелкий», «плохой»). Он может быть морфологически сложнее (содержать отрицательные аффиксы, как unhappy).

Согласно гипотезе отрицание маркированного прилагательного (например, «неплохой») будет смягчаться сильнее и будет менее похоже на свой антоним («хороший»), чем отрицание немаркированного прилагательного («нехороший») на свой антоним («плохой»).

Кроме того, авторы предположили, что эти два фактора взаимодействуют – эффект маркированности будет более выраженным для контрарных пар, чем для контрадикторных.

Для проверки гипотез был проведен ряд экспериментов на носителях иврита. В Эксперименте 1 участники оценивали смысловое сходство между предложением с отрицанием прилагательного («Кофе негорячий») и предложением с его антонимом («Кофе холодный») по шкале. В Эксперименте 2 участники соотносили диапазон значений униполярной шкалы (например, «горячий – негорячий») с соответствующим диапазоном биполярной шкалы («горячий – холодный»). Эксперимент 3 проверял влияние отрицания на практические решения в контекстных сценариях.

Результаты всех трех экспериментов подтвердили основные гипотезы. Тип

антонимов оказал сильное влияние – отрицания контрадикторных прилагательных воспринимались как гораздо более близкие по смыслу к своему антониму, чем отрицания контрарных прилагательных.

Маркированность также оказала значимый эффект – отрицание немаркированного прилагательного (например, нехороший) было семантически ближе к антониму (плохой), чем отрицание маркированного прилагательного (неплохой) к своему антониму (хороший).

Взаимодействие факторов было подтверждено: эффект маркированности был статистически значимым именно для контрарных пар, в то время как для контрадикторных пар он был слабым или отсутствовал.

Исследование наглядно демонстрирует, что отрицание модифицирует значение не случайным образом и не универсально, а зависит от лингвистических свойств отрицаемого понятия – характера антонимической пары (контрарность/контрадикторность) и маркированности.

Разделение прилагательных на контрарные и контрадикторные не единственный способ охарактеризовать их. Проблема в том, что не все прилагательные удачно укладываются в такую дихотомию. Поэтому авторы другого исследования предположили, что отрицание взаимодействует не просто с семантическими характеристиками слова, а скорее оно взаимосвязано с нашими воплощенными представлениями и реальным оптом взаимодействия с предметами.

Авторы исследования исходят из того, что отрицание работает не в абстрактном семантическом пространстве, а вдоль конкретных перцептивных и когнитивных измерений, которые могут быть описаны метрически и даже пространственно (Bianchi et al., 2011).

Согласно гипотезе эффект отрицания (степень смещения значения к противоположному полюсу) варьируется в зависимости от типа психофизической размерности, к которой принадлежит отрицаемое прилагательное. Авторы выделили четыре типа размерностей на основе их метрических и топологических характеристик:

Тип I. Сильно асимметричные размерности (например, открытый – закры-

тый), когда у одного конца много градаций (можно быть «немного открытым», «сильно открытым»), а другой конец представляет крайнее состояние («полностью закрыт»). Промежуточных состояний нет. Тогда отрицание «неоткрытый» должно сильно смещаться к «закрытый» (близко к противоположному полюсу), а отрицание «незакрытый» остается ближе к середине размерности (умеренная степень открытости).

Тип II. Умеренно асимметричные (например, широкий – узкий), оба конца имеют свои градации, но один полюс («широкий») представляется более растянутым, чем другой («узкий»). Есть четкая промежуточная зона («средний»). Тогда отрицание обоих полюсов («нешироκий», «неузкий») могут интерпретироваться как умеренная степень противоположного свойства.

Тип III. Слабо симметричные (например, полный – пустой), когда оба конца – это крайние точки («абсолютно полный» и «абсолютно пустой»). Почти вся «линейка» – это одно большое промежуточное состояние («наполовину полный», «почти пустой» и т.д.). При таком типе размерности отрицание любого из полюсов («неполный», «непустой») интерпретируется не как противоположность, а как промежуточное состояние (например, «наполовину полный»), оставаясь близко к середине шкалы.

Тип IV. Симметричные (например, слева – справа, внутри – снаружи), когда оба полюса симметричны и четко определены. Промежуточное состояние – это одна точка («ровно посередине»). В этом случае отрицание («неслева», «несправа») также указывает на промежуточное состояние (например, «посередине»), а не на противоположный полюс.

В трех экспериментах участникам предъявляли фразы с отрицанием прилагательного (например, «кинотеатр неполный») и просили отметить на биполярной шкале (полюсами которой были конкретные примеры крайних состояний, например, «все места заняты» – «нет никого») то состояние, которое, по их мнению, описывает эта фраза. Измерялось расстояние ответа от противоположного полюса.

Результаты подтвердили, что функция отрицания как модификатора степени

предсказуемо варьируется в зависимости от типа размерности.

На асимметричных размерностях (типы I и II) отрицание часто приводит к интерпретации, близкой к умеренной степени противоположного свойства, но этот эффект несимметричен для двух полюсов.

На симметричных размерностях (типы III и IV) отрицание последовательно интерпретируется как указание на промежуточное, среднее состояние, а не на противоположный полюс.

Исследование демонстрирует, что эффект отрицания глубоко укоренен в перцептивном опыте работы с пространственными и качественными размерностями. Не только лингвистические признаки самих прилагательных (как в работе Френкель и Шул), но и базовая психофизическая структура того признака, который они обозначают, определяет, будет ли отрицание интерпретироваться как сдвиг к противоположности, смягченная противоположность или же как некое промежуточное, нейтральное состояние. Это указывает на тесную связь между воплощенным познанием и обработкой речевого отрицания.

Обзор исследований демонстрирует, что модификация значения отрицанием – сложный процесс, на который влияют когнитивные (ожидания), лингвистические (тип антонимов, маркированность), воплощенные (структура размерности) факторы. Однако эти работы не показывают, что отрицание может быть самостоятельным источником негативной оценки.

Только работа Герберт и др. (Herbert et al., 2011) указывает на то, что отрицание может самостоятельно вносить негативный аффективный вклад в обработку фразы, независимо от контекста. Это исследование подробно описано в предыдущем разделе, здесь кратко напомним, что испытуемые демонстрируют непроизвольную реакцию испуга (измерялся мигательный рефлекс) в ответ не только на отрицание негативных слов («нет горя»), но и в ответ на отрицание позитивных слов («нет любви»). Это оказалось неожиданным результатом, так как предполагалось, что позитивные слова не будет вызывать непроизвольной защитной реакции.

Вместе с тем, существуют теоретические основания полагать, что отрица-

ние как лингвистический оператор может не только трансформировать значение, но и самостоятельно влиять на восприятие, привнося дополнительную негативную окраску или повышая когнитивную нагрузку, что требует отдельной эмпирической проверки. В качестве теоретических оснований выступают те теории, которые были подробно изложены выше. Резюмируем их:

1. Прагматические аспекты отрицания в рамках лингвистики, согласно которым отрицания несут коннотацию ситуаций запрета и отвержения. В лингвистических исследованиях как факт отмечается неприятный оттенок отрицательно сформулированных фраз, считается, что он появляется из-за связи отрицаний с ситуациями запрета, отвержения и критики (Белобородова, 2010; Убушаева, 2008). Например, было показано, что фразеологизмы, выражающие безразличие или нейтральное отношение (ни рыба ни мясо, ноль без палочки), на самом деле выражают негативное отношение, это обосновывается тем обстоятельством, что почти все такие фразеологизмы сформулированы отрицательно (Белобородова, 2010). В корпусных лингвистических исследованиях было замечено, что дети страдающие неврозами употребляют отрицательную конструкцию «не X, а Y» почти в три раза чаще здоровых детей (Рассказы о сновидениях, с. 459).
2. Воплощенная теория познания предполагает, что отрицания развились из действий отвержения и эмоций отвращения. Эмпирические психологические исследования (Benitez-Quiroz et al., 2016; Dudschig et al., 2023.; Herbert et al., 2011) показывают, что обработка отрицания может быть связана с негативными эмоциями. В частности, показано, что ответ «нет» ассоциирован с эмоционально негативными невербальными стимулами (квадрат, ломаная линия) и стимулами стоп-сигнала (красная кнопка) (Dudschig et al., 2023). Этот эффект интерпретируется сквозь призму воплощенной теории языка, согласно которой отрицательные вербальные конструкции развились в онтогенезе из довербальных реакций избегания неприятного воздействия. Таким образом, даже абстрактные вербальные отрицательные фразы могут сохранять в себе «отпечаток» негативного аффекта и работать по аналогич-

ному механизму. Этим идеям созвучны рассуждения лингвиста О. Есперсена (1958), который обосновывал филогенетическое происхождение отрицательных частиц от древних междометий отвращения. Есть единичные исследования, пытающиеся найти эмпирические подтверждения такому происхождению отрицаний (Benitez-Quiroz et al., 2016).

3. Отрицания сопровождаются торможением в нейронной сети. Исследования в нейронауках подтверждают наличие связи обработки отрицания с переживанием негативного аффекта. Есть основания полагать, что на нейрофизиологическом уровне отрицания могут активировать негативный аффект. Это связывают с необходимостью контролировать правильное понимание отрицательной фразы, так как отрицаемое слово актуализируется в памяти, но его значение нужно затормозить. Действительно, тормозная нейронная активность наблюдается при обработке таких фраз (Beltrán et al., 2021), что в свою очередь, тесно связано с негативным аффектом (Dignath et al., 2020; , Shackman et al., 2011). Получается, что негативная реакция при обработке отрицательных фраз находит объяснение и на нейрофизиологическом уровне анализа.

Таким образом, несмотря на наличие теоретических предпосылок и отдельных эмпирических свидетельств в пользу того, что отрицание как лингвистическая операция может самостоятельно вносить негативный аффективный вклад, этот вопрос остается практически полностью неисследованным. Важной методологической особенностью нашего исследования, позволяющей изолировать и изучить именно эмоциональный вклад самого отрицания, является включение в стимульный материал наряду с валентными (позитивными и негативными) словами также и слов с нейтральной эмоциональной окраской. Поскольку нейтральные слова не несут собственного аффективного заряда, любое систематическое изменение в их восприятии под воздействием отрицания (например, сдвиг в негативную сторону) может быть интерпретировано как результат воздействия самого оператора отрицания. Это позволит эмпирически проверить гипотезу о том, что негативная коннотация отрицания влияет на эмоциональную реакцию.

Анализ данной главы показывает, что отрицание – это сложное явление, которое влияет на наше мышление, эмоции и понимание. Оно тесно связано с торможением (раздел 2.1.), само по себе может нести негативный эмоциональный заряд (раздел 2.2.) и сложным образом модифицирует значение слов (раздел 2.3.). В следующем разделе 2.4. будут представлены основные выводы, теоретические проблемы и обоснование исследовательских гипотез. Мы попытаемся показать, почему реакция отвержения (интегрирующая моторный компонент избегания и негативный аффект) может быть в основе обработки речевого отрицания. Будет поставлен ряд вопросов, в частности, проявляется ли эта связь симметрично как при продуцировании, так и при восприятии отрицательных высказываний?

2.4. Выводы. Исследовательская проблема и её решение

Проведенный анализ теоретических и эмпирических данных в рамках двух глав диссертации позволяет сформулировать ряд ключевых выводов, выявить центральную исследовательскую проблему и предложить теоретическое решение, оформленное в виде конкретных гипотез.

Краткое резюме по теоретическим главам

Глава 1 была посвящена междисциплинарному анализу феномена речевого отрицания с позиций лингвистики и психологии. Анализ показал, что отрицание представляет собой универсальную языковую категорию, реализующуюся через разнообразные средства (частицы, префиксы, слово «нет») и объединенную общей когнитивной операцией торможения значения ядра отрицания (теория обработки в два шага). Фундаментальной характеристикой отрицательных высказываний является наличие пресуппозиций – неявных допущений, отражающих контекст, в котором утверждение было бы ожидаемым. Этот контекст может нести эмоциональную нагрузку, поскольку отрицание возникает в ситуациях рассогласования ожиданий и реальности, конфликта нормы и данности, что логически связывает его с негативными эмоциональными состояниями. Конфликт между «нормальным» (пресуппозицией, фоновым ожиданием, социальной нормой) и «реальным» (конкретной ситуацией, которую нужно описать) создает когнитив-

ный диссонанс и эмоциональное напряжение. Поскольку сам конфликт часто связан с неудачей, запретом, угрозой или несоответствием желаемому, его вербальное выражение – отрицание – закономерно окрашивается сопутствующими негативными эмоциями, такими как фрустрация, неодобрение, отвращение или гнев. Следовательно, отрицание может выступать эмоциональным маркером рассогласования ожиданий и реальности.

Онтогенетические и филогенетические исследования демонстрируют, что истоки отрицания лежат в довербальных реакциях отвержения (жесты, мимика отвращения, вокализации). Эволюционно это связывает отрицание с базовыми системами избегания и негативного аффекта.

Глава 2 была сфокусирована на современных психолингвистических и нейрокогнитивных объяснениях эффектов отрицания. Были систематизированы данные, свидетельствующие о том, что обработка отрицания сопряжена со следующими характеристиками:

1. Отрицание связано с тормозными процессами на поведенческом и нейронном уровнях (эффекты в парадигмах «Стоп-сигнал» и Go/NoGo, проявляемые в снижении моторной активации и модуляции фронтального Тета-ритма). Это указывает на использование отрицанием ресурсов когнитивного контроля, в частности, системы торможения.
2. Отрицание несет самостоятельный эмоционально негативный заряд. Это косвенно подтверждается: (а) данными об усилении мигательного рефлекса (являющегося физиологическим маркером реакции испуга) при отрицании позитивных концептов; (б) существованием универсального «лица отрицания» (комбинация мимики гнева, отвращения и презрения); (в) в имплицитных ассоциаций ответа «нет» с негативными символами (острые формы). Эти данные указывают на воплощенную связь между речевыми отрицаниями и негативными эмоциями.
3. Отрицание асимметрично модифицирует значение ядра фразы. Характер модификации (полная инверсия, смягчение, указание на промежуточное состояние) зависит от лингвистических (тип прилагательного, маркиро-

ванность), психологических (ожидания) и воплощенных (структура психофизической размерности) факторов.

Таким образом, теоретический анализ выявляет связь речевого отрицания как с поведенческим торможением, так и с негативными эмоциями. Тормозные эффекты отрицаний имеют много эмпирических подтверждений, тогда как связь с негативными эмоциями подтверждена эмпирически в меньшей степени.

Постановка исследовательской проблемы

Проведенный теоретический анализ позволяет зафиксировать разрыв между двумя линиями исследований речевых отрицаний. С одной стороны, в когнитивной психологии накоплены данные об особенностях обработки отрицательных конструкций, где доминирующей является модель «двух шагов». Согласно этой модели, понимание отрицания требует активации репрезентации отрицаемого слова с последующим его торможением (Kaup et al., 2007), что надежно подтверждается нейрофизиологическими коррелятами когнитивного контроля и торможения (de Vega et al., 2016; Liu et al., 2020). С другой стороны, лингвистические и междисциплинарные работы указывают на связь речевых отрицаний с негативными эмоциональными реакциями (эмоционально негативный эффект), будь то прагматика запрета и отказа (Белобородова, 2010) или связь ответа «нет» с мимикой отвращения, негативными символами (Benitez-Quiroz et al., 2016; Dudschig et al., 2023).

Ключевая проблема заключается в том, что эти два направления существуют параллельно, не будучи интегрированными в единую психологическую модель. Остается нерешенным вопрос о характере взаимосвязи между торможением как когнитивной операцией и негативным аффектом как эмоциональным переживанием в контексте функционирования отрицания. Существующие указания на общий нейронный субстрат (Shackman et al., 2011; Saunders et al., 2017) констатируют факт перекрытия, но не раскрывают психологическую логику этого феномена.

В данном исследовательском контексте можно сформулировать следующие проблемы:

1. Неопределенность эмоционально негативного эффекта. Существуют единичные эмпирические исследования, демонстрирующие связь речевых отрицаний и негативных эмоций.
2. Неопределенность роли аффекта. Неясно, является ли негативная эмоция побочным продуктом усилий по когнитивному торможению или же она выполняет самостоятельную, организующую функцию по отношению к отрицаниям.
3. Уточнение моторного компонента. Торможение изучается преимущественно как скрытый когнитивный процесс (латентное время, активность мозговых зон контроля), тогда как вопрос о его внешнем, поведенческом выражении (например, в виде отталкивающих движений) применительно к отрицанию не развивается.
4. Асимметрия изучения восприятия и продуцирования. Основной массив эмпирических данных получен на материале понимания отрицаний (чтение, прослушивание). Процесс спонтанного выбора отрицаний в речи остается малоизученным. Неизвестно, какие именно состояния провоцируют говорящего использовать отрицательную форму, а не утвердительную.
5. Специфика стимульного материала. Связь отрицания с негативными эмоциями часто устанавливается на материале фраз с эмоционально окрашенным содержанием (например, «нет любви») или с прямым отказом («нет»). Такой стимульный материал затрудняет понимание, что именно влияет на эффект: сама операция отрицания или смысл всей фразы.

Таким образом, основная исследовательская проблема определяется как противоречие: существуют данные указывающие на связь речевых отрицаний с эмоциональными и тормозными характеристиками, но отсутствует модель, которая объясняла бы эти эффекты с точки зрения психологического механизма. Помимо этого, ограничены эмпирические доказательства эмоционально негативного эффекта, так как данный эффект не подтвержден в процессе продуцирования речи и на нейтральном семантическом стимульном материале.

Решение этих проблем кроется в переходе от рассмотрения отрицания как

грамматической и логической единицы к рассмотрению его как психологического действия, укорененного в сенсомоторных функциях человека.

Теоретическое решение: концепция реакции отвержения

Для преодоления описанных проблем предлагается теоретическое решение, обозначаемое как концепция реакции отвержения. Данная концепция представляет собой попытку интеграции когнитивных, аффективных и моторных аспектов в единую объяснительную модель функционирования речевых отрицаний.

Теоретическая основа. Концепция опирается на три базовых положения.

Во-первых, это теория повторного использования (Anderson, 2010), согласно которой новые, эволюционно более поздние когнитивные функции «надстраиваются» над уже существующими. Обработка отрицаний рассматривается как частный случай реализации более раннего поведенческого паттерна отвержения.

Во-вторых, это тезис о мотивационной природе эмоций (Arnold, 1960), где эмоциональная оценка стимула (приятный/неприятный) непосредственно запускает направление поведения (приближение/отдаление).

В-третьих, это идеи воплощенного познания (Barsalou, 1999; Wilson, 2002), предполагающие, что даже абстрактные символические операции сохраняют связь с сенсомоторным опытом.

Содержание концепции. Реакция отвержения (Рис. 3) определяется как целостный психофизиологический ответ на неприятный стимул, имеющий двухкомпонентную структуру:

1. Аффективный компонент: переживание негативной эмоции запускает поведение.
2. Поведенческий компонент: моторный акт, направленный на торможение контакта с неприятным стимулом, его устранение или дистанцирование от него (отталкивание, избегание, прекращение действия).

Предполагается, что реакция отвержения является сенсомоторной основой для речевых отрицаний, так что, речевые отрицания являются более поздним вариантом отвергающего поведения, выражая его вербально и символически. В ситуации, когда физическое действие по удалению стимула невозможно, нецелесо-

образно или требует символической регуляции, активируется вербальная репрезентация этого действия – отрицательные фразы.

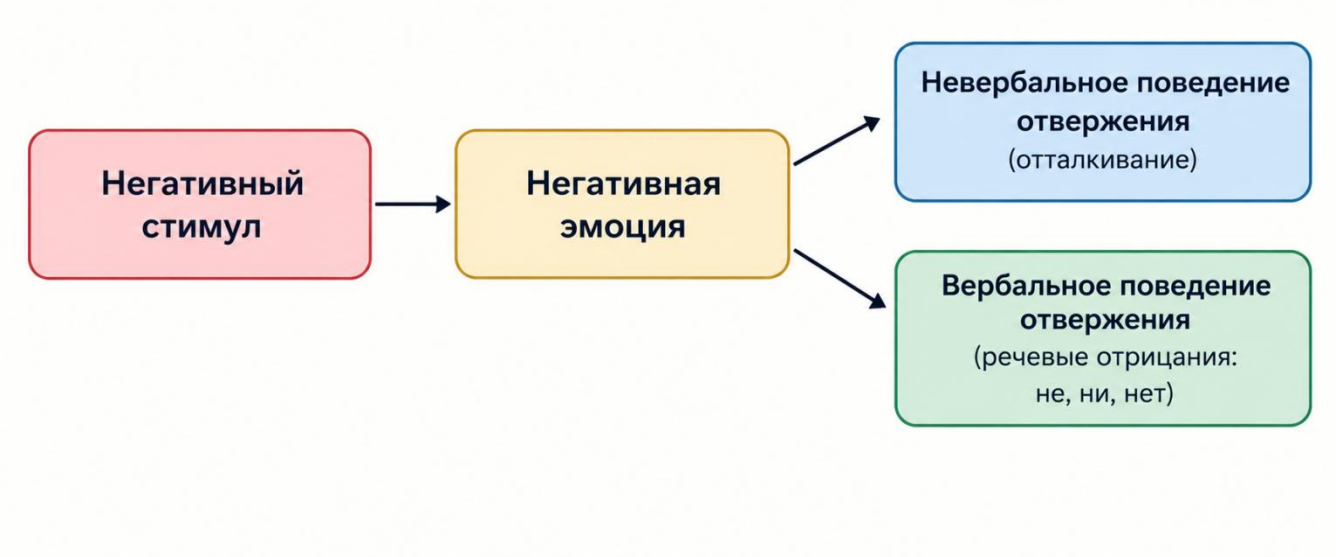


Рисунок 3. Модель реакции отвержения. Представлен механизм продуцирования отрицаний: негативный стимул порождает негативные эмоции, которые запускают поведение отвержения на невербальном уровне (отталкивание) и на вербальном (отрицания)

Таким образом, негативные эмоции запускают поведение отвержения, которое может проявляться на невербальном и вербальном уровнях. На вербальном уровне отвержение проявляется через отрицания («не», «ни», «нет», «без»), а на невербальном поведение отвержения может проявляться по-разному: отталкивание, избегание, дистанцирование, прекращение действия, закрывание глаз и т.п.

Исследовательские вопросы и гипотезы

Из представленных рассуждений вытекают несколько исследовательских вопросов, которые требуют эмпирической проверки:

1. Можно ли утверждать, что фразы с «не», «ни» и др. связаны с негативными эмоциями? Это подтверждало бы эмоционально негативный эффект.
2. Как объяснить этот эффект через связь отрицаний с реакцией отвержения, проявляющейся в движениях отталкивания и негативных эмоциях?
3. Проявляется ли реакция отвержения симметрично как при продуцировании (порождении отрицательных высказываний), так и при понимании (обработ-

ке отрицания)?

Для ответа на эти вопросы в рамках диссертационного исследования формулируются основная **гипотеза**, заключающаяся в предположении о том, что функционирование отрицаний в речи (обработка и продуцирование) связано с переживанием негативных эмоций и проявлением моторной реакции отталкивания.

Её проверка отражается в **конкретных гипотезах:**

1. Описание эмоционально негативных стимулов связано с более высоким уровнем продуцирования отрицания («не», «ни», «нет», «без»), чем описание эмоционально позитивных стимулов.
2. Переживание негативных эмоций активирует отталкивающие движения и употребление отрицаний.
3. Обработка отрицаний с нейтральным семантическим ядром связана с переживанием негативных эмоций и отталкивающих от себя движениями рук.

Таким образом, в основе диссертационного исследования лежит следующая логика. Анализ литературы выявил, что эмпирические данные о торможении и о связи с негативными эмоциями накапливаются параллельно, но не объединяются в общую модель. В ответ на это предлагается концепция реакции отвержения. Согласно данной концепции, можно предложить модель, где отрицания являются символической формой поведенческой реакции отвержения. Эта поведенческая реакция запускается негативной эмоцией и реализуется в отталкивании, избегании или прекращении действия. Это позволяет рассматривать речевые отрицания как вербальный вариант поведения отвержения, которое проистекает и основывается на невербальном поведении отвержения.

Такое понимание интегрирует тормозный и эмоционально негативный эффекты в единый механизм. Из концепции выведены гипотезы, которые проверяются в трех экспериментальных исследованиях на материале продуцирования и восприятия отрицаний.

Глава 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭМПИРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ СВЯЗИ ОТРИЦАНИЙ И РЕАКЦИИ ОТВЕРЖЕНИЯ

3.1. Методология исследования

Проверка гипотез осуществлялась в трех исследованиях, каждое из которых состояло из одного или нескольких логически связанных экспериментов. Были использованы преимущественно количественные методы сбора и анализа данных, при этом важной задачей стала оценка употребления отрицаний в свободной устной речи, для чего использовался контент-анализ, который относится к качественным методам. Поэтому дизайн двух экспериментов на продуцирование можно считать смешенным по использованным методам. Все экспериментальные планы внутригрупповые. Статистический анализ реализовывался в программах SPSS, Jamovi, G-power, Microsoft Excel.

План исследования:

1. Проверка существования эмоционально негативного эффекта – при описании неприятных стимулов увеличивается употребление отрицаний.
2. Проверка гипотезы о том, что негативные эмоции активируют отталкивающие движения и увеличивают употребление отрицаний в речи.
3. Проверка симметричной гипотезы о том, что обработка отрицательных фраз вызывает негативные эмоции и отталкивающие движения.

3.2. Исследование №1. Эмоционально негативный эффект

В данном исследовании проверялась связь между негативными эмоциями и отрицаниями в речи. Согласно лингвистическим (опровержение ожиданий, ассоциации с ситуациями запрета/критики/отказа) и психологическим (когнитивный контроль, развитие из эмоций отвращения) особенностям отрицаний можно ожидать, что описание неприятных стимулов будет сопровождаться увеличением частоты употребления отрицаний. Это будет подтверждать существование эмоционально негативного эффекта.

В экспериментах испытуемые описывали два типа стимулов: (1) визуальные стимулы – две художественные картины, с позитивным и негативным сюжетом (N=42, средний возраст 21 год, 7% мужского пола); (2) не визуальные стимулы – воспоминания о радостном и страшном личном событии (N=32, средний возраст 20 лет, 19% мужского пола).

Предварительная калибровка картин позволила отобрать два изображения, которые отличались по валентности: одна картина вызывала позитивные эмоции, другая – негативные (Рис. 4 и 5).



Рисунок 4. Картина с позитивным сюжетом. А.Н. Аверин «На этюдах», конец XX в.

Данный эксперимент для удобства изложения назовем «Картины и воспоминания».

Гипотеза 1: эмоционально негативные стимулы описываются с более частотным употреблением отрицаний в речи, в сравнении с описанием эмоционально позитивных стимулов.

Гипотеза 2: На увеличение отрицаний влияет негативная валентность, ко-

торая может быть присуща стимулам разного типа (визуальные/не визуальные).

Процедура. Все рассказы были в устной свободной форме и записывались на диктофон.

В первом эксперименте испытуемые получали инструкцию: «Опишите, что происходит на картине, какие переживания она у вас вызывает».

Во втором эксперименте испытуемому предлагалось описать воспоминание о конкретной ситуации, которая случилась с ним лично за последние пять лет и вызвала страх/радость.



Рисунок 5. Картина с негативным сюжетом. Э. Мунк «Смерь и дитя», 1899 г.

Подготовка данных к анализу. Собранные аудиозаписей транскрбировались в текст автоматически на сайте https://riverside.com/, далее полученные тексты требовали ручной проверки и сверялись с аудиозаписями. Полученные транскрипты устных рассказов анализировались по количеству отрицаний. Считались все слова с отрицательными частицами «не», «ни», «без», а также слова «нет». Двойные отрицания («никогда не…», «нисколько не…») считались как одно отрицание; прилагательные и наречия, которые с «не» пишутся слитно, но могут

употребляться раздельно – тоже считались («небольшой», «нестрашно»). Прилагательные и наречия, которые без «не» и «без» не употребляются не считались как отрицания («бездумный», «невежественный», «невмоготу», «невтерпёж», «некстати).

Для анализа частоты отрицаний использовались две метрики:

1. Формула Готтшалка-Глезер. В каждом тексте воспоминания подсчитывалось общее количество слов и количество отрицаний, которые позволяли вычислить коэффициент отрицаний по формуле Готтшалка-Глезер (Gottschalk, Gleser, 1969) (Рис. 6). Формула Готтшалк-Глезер (ф.ГГ) позволяет сравнить частоту употребления определенных единиц в тексте относительно количества слов.
2. ЭДЕ. Для расчета второй схожей метрики – индекс отрицаний – тексты разбивались на элементарные дискурсивные единицы ЭДЕ (Кибрик, Подлесская, 2009; Бурова, 2021), затем количество ЭДЕ с отрицаниями делились на общее количество ЭДЕ в рассказе. Этапы подготовки данных к анализу представлены на Рисунке 7.

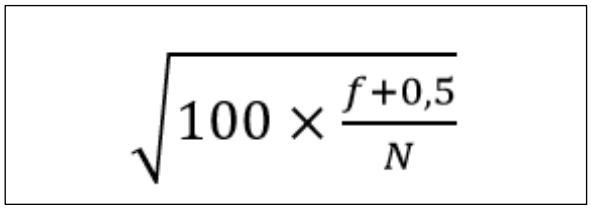


Рисунок 6. Формула Готтшалка-Глезер. Где f – количество отрицательных единиц в рассказе, N – общее количество слов в рассказе

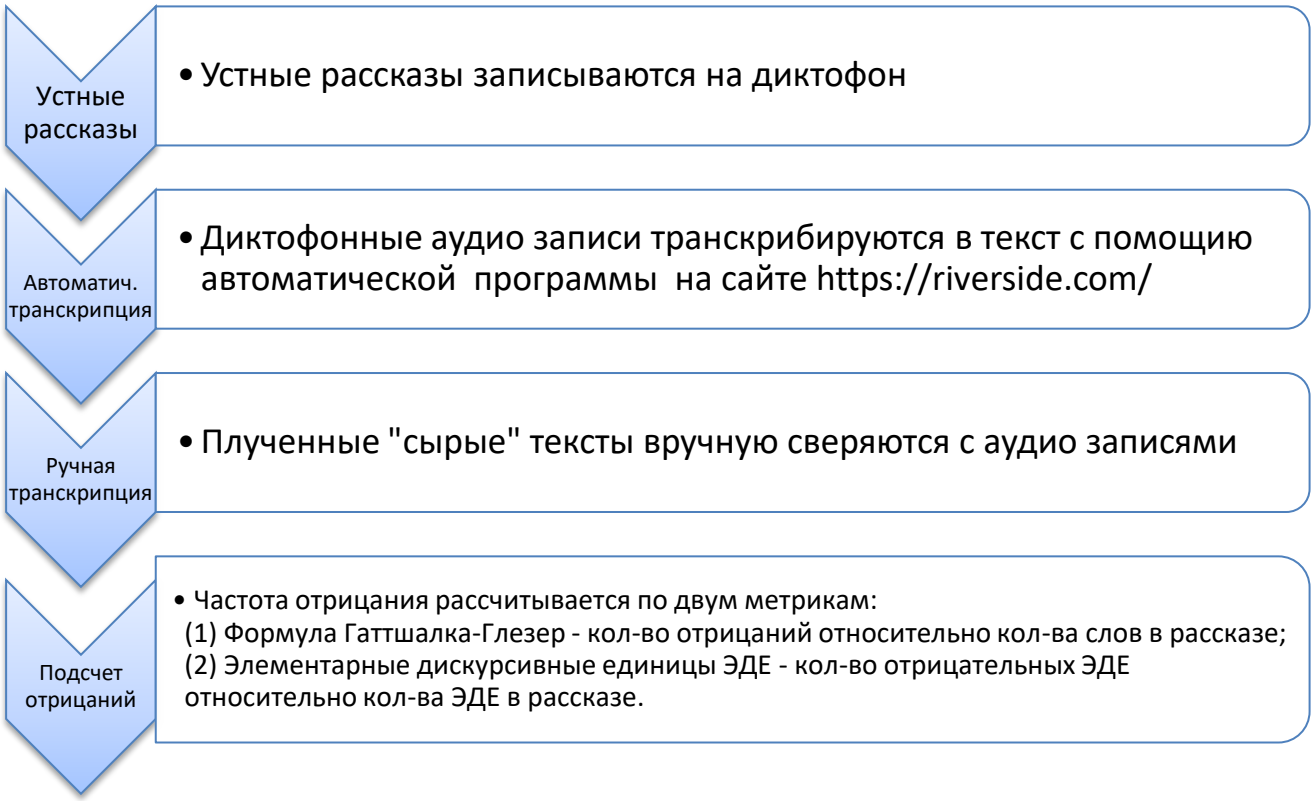


Рисунок 7. Этапы подготовки рассказов к анализу частоты отрицаний

Результаты. Анализ по обеим метрикам показал высоко значимые различия. Описательные статистики в Таблице 1.

Таблица 1. Описательные статистики по метрикам частоты отрицаний

	N (кол-во исп.)	Среднее	Медиана	SD (ст. откл.)
ф.ГГ позитивная картина	42	1.4273	1.3444	0.5352
ф.ГГ негативная картина	42	1.7704	1.8006	0.5456
ЭДЕ позитивная картина	42	0.0541	0.0455	0.0472
ЭДЕ негативная картина	42	0.1156	0.1188	0.0677
ф.ГГ позитивное воспоминание	32	1.4510	1.4847	0.3980
ф.ГГ негативное воспоминание	32	1.8578	1.8088	0.4734
ЭДЕ позитивное воспоминание	32	0.0709	0.0769	0.0517
ЭДЕ негативное воспоминание	32	0.1371	0.1200	0.0686

Для анализа был использован двухфакторный дисперсионный анализ с поправкой Бонферрони (ANOVA) рассчитанный для обеих метрик (ф.ГГ и ЭДЕ). Независимые переменные: (1) тип стимула картина/воспоминание; (2) валентность позитивная/негативная. Зависимая переменная: количество отрицаний. Наглядно результаты представлена на рисунке 8.

Для ф.ГГ результаты показали:

1. Количество отрицаний не отличается при описании картин и воспоминаний, независимо от валентности (F(1, 70)=0,450; p=0,450; частичная η2 = 0,003), то есть тип стимула не вносит вклад.

2. Количество отрицаний больше при описании негативных стимулов, чем при описании позитивных, независимо от типа стимула (F(1, 70)=20,531; p < 0,001; частичная η2 = 0,125), то есть валентность влияет на частоту употребления отрицаний.

3. Эффект взаимодействия типа стимула и валентности отсутствует (F(1, 70)=0,148; p=0,701; частичная η2 = 0,001) – взаимодействие факторов не значимо.

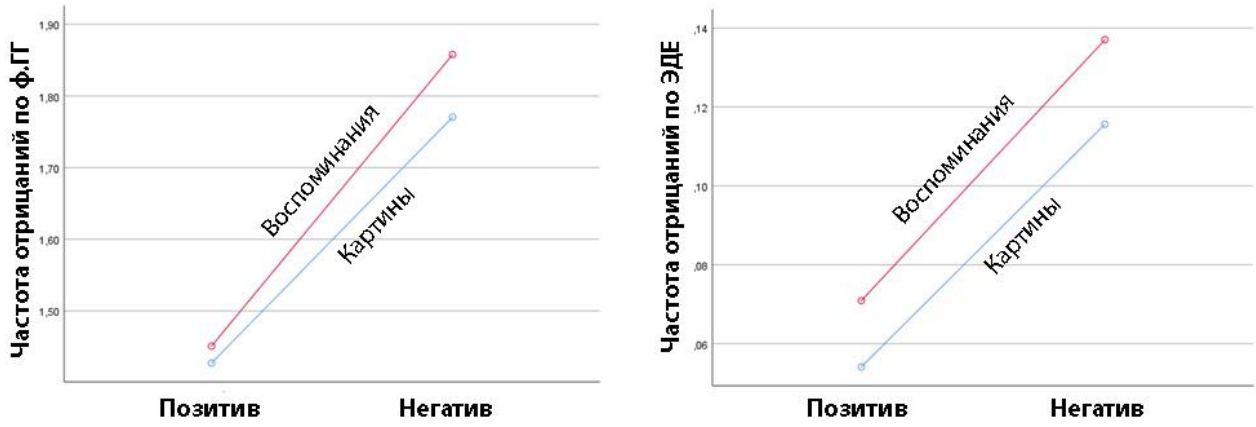


Рисунок 8. Результаты влияния типа стимула (картина/воспоминание) и валентности стимула (позитив/негатив) на частоту отрицаний в рассказах

Для ЭДЕ результаты показали аналогичные влияния:

1. Тип стимула не вносит вклад (F(1, 70)=3,764; p=0,054; частичная η2 = 0,025).

2. Валентность вносит вклад. (F(1, 70)=41,974; p < 0,001; частичная η2 = 0,226).

3. Взаимодействие факторов не значимо. (F(1, 70)=0,055; p=0,815; частичная η2=0,000).

Эти результаты подтверждают первую гипотезу о том, что эмоционально негативные стимулы описываются с более частотным употреблением отрицаний в речи, в сравнении с описанием эмоционально позитивных стимулов. А также вторую гипотезу, о том, что тип стимула не влияет на эффект, важна его негативная валентность.

Обсуждение. Исследование с картинами и воспоминаниями показывает, что эмоционально негативные стимулы действительно актуализируют употребление отрицаний. Причем актуализация выражена довольно сильно, количество отрицаний увеличивается в два раза (Андреева, 2023а).

Далее мы предположили, что погружаясь в негативные переживания, испытуемые не просто субъективно переживают эмоции, но и проявляют моторные отвергающие реакции. В реальной жизни эти реакции могут быт разнообразными: отвернуть голову, отойти подальше, убежать, закрыть глаза, толкнуть.

В следующем эксперименте будет показано, что негативные эмоции могут запускать двигательные реакции отталкивания и параллельно с этим обнаруживается увеличение употребления отрицаний в речи.

3.3. Исследование №2. Продуцирование отрицаний: негативные эмоции запускают движения отталкивания и активируют отрицания

Согласно **гипотезе** в рамках воплощенного познания переживание негативных эмоций будет запускать поведение отвержения, и параллельно с этим будет активироваться употребление речевых отрицаний.

Чтобы проверить это в лабораторных условиях мы попросили испытуемых вспомнить и устно рассказать ситуацию, в которой они испытывали отвращение. Испытуемые (N=60, средний возраст 20 лет, 10% мужчины) рассказывали воспоминания и держали руки на датчике, измеряющем силу надавливания. Ожидается, что погружение в негативное эмоциональное состояние будет сопровождаться непроизвольными отталкивающими движениями рук.

Независимые переменные: индукция эмоций осуществлялась с помощью воспоминаний об отвращении/удовольствии, и в качестве контрольного условия

испытуемые описывали вид из окна своей комнаты по памяти. Контроль успешной индукции проводился с помощью оценок по шкале. Сразу после рассказа испытуемые оценивали свое эмоциональное состояние по трем униполярным шкалам 0-8 (Itkes et al., 2019; Пушников, Люсин, 2024). Первая шкала отражала интенсивность переживания (возбуждение), инструкция была следующая: «Есть ли у вас ощущение, что воспоминание вызвало у вас эмоции? Если нет, то 0, если да, то насколько сильные переживания от 1 до 8?». Далее предлагалось оценить отдельно выраженность позитивных и негативных эмоций так же по шкале 0-8. Помимо этого испытуемые оценивали, насколько сильно им нравится вид из окна, который они описали (шкала 0-8).

Зависимые переменные: (1) сила отталкивающих движений, измеряемая в граммах с точностью до 1 грамма. Измерительным прибором послужили электронные весы Futula Scale 3 (Рис. 9). Данная модель весов может работать вертикально, подключается к смартфону и на экране можно видеть изменяющиеся показания. Запись меняющихся показаний позволила в дальнейшем вычислить средний показатель давления в процессе каждого рассказа; (2) количество отрицаний в речи относительно общего количества слов в рассказе. Данный показатель высчитывался по формуле Готтшалка-Глезер (ф.ГГ) также как и в исследовании с картинами и воспоминаниями.



Рисунок 9. Электронные вертикальные весы, с помощью которых измерялась сила отталкивающих движений

Процедура. Каждый испытуемый сидел на стуле, локти опирались на стол, ладони были сложены друг на друга и опирались на площадку датчика, датчик (весы) закреплялся вертикально на столе (Рис. 10). Дисплей на датчике весов перекрывался руками испытуемого, поэтому цифры давления были не видны.

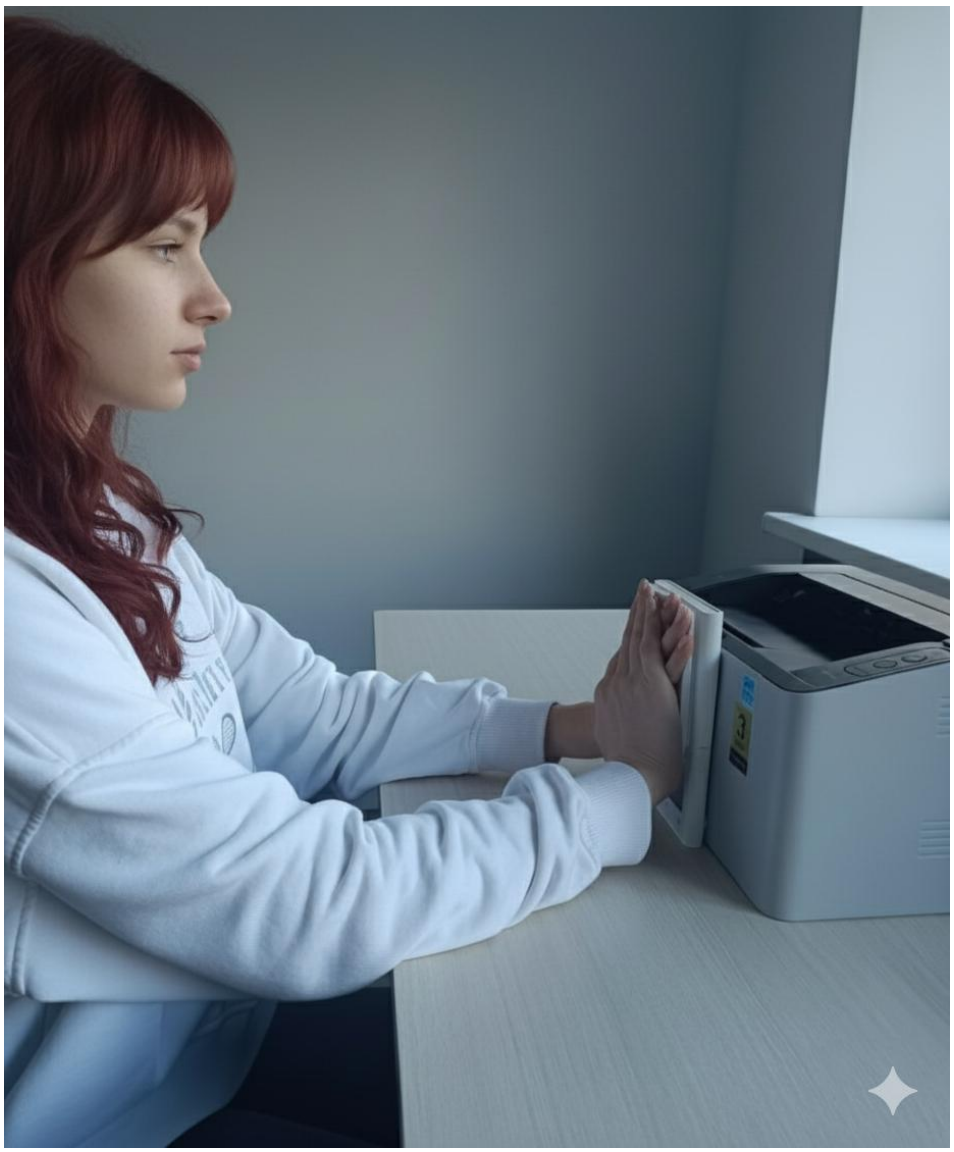


Рисунок 10. Расположение рук на датчике давления во время рассказа. Фото реальное, лицо испытуемой изменено с помощью искусственного интеллекта (программа Gemini)

Краткое описание этапов эксперимента представлено на схеме ниже (Рис. 11). Перед тем как начать экспериментальную часть, испытуемые пробовали давить на датчик сильнее/слабее в тестовом режиме с целью ознакомления с допустимым диапазоном давления. Весы могут измерять силу давления от 1 грамма. Верхним пределом является значение примерно 5 000 грамм, после чего весы издают звуковой сигнал и обнуляются. Экспериментатор информировал испытуемых о нижнем и верхнем пределе весов, далее предлагал давить на весы и менять силу надавливания от самой слабой (около 100 гр.) до сильной (около 3 000 гр.). Экспериментатор видел параметры текущего давления на экране телефона, если

испытуемый давил сильно, то предлагалось ослабить давление, затем предлагалось постепенно увеличивать силу до 3 000 гр., это процедура повторялась в течение 1-2 минут.

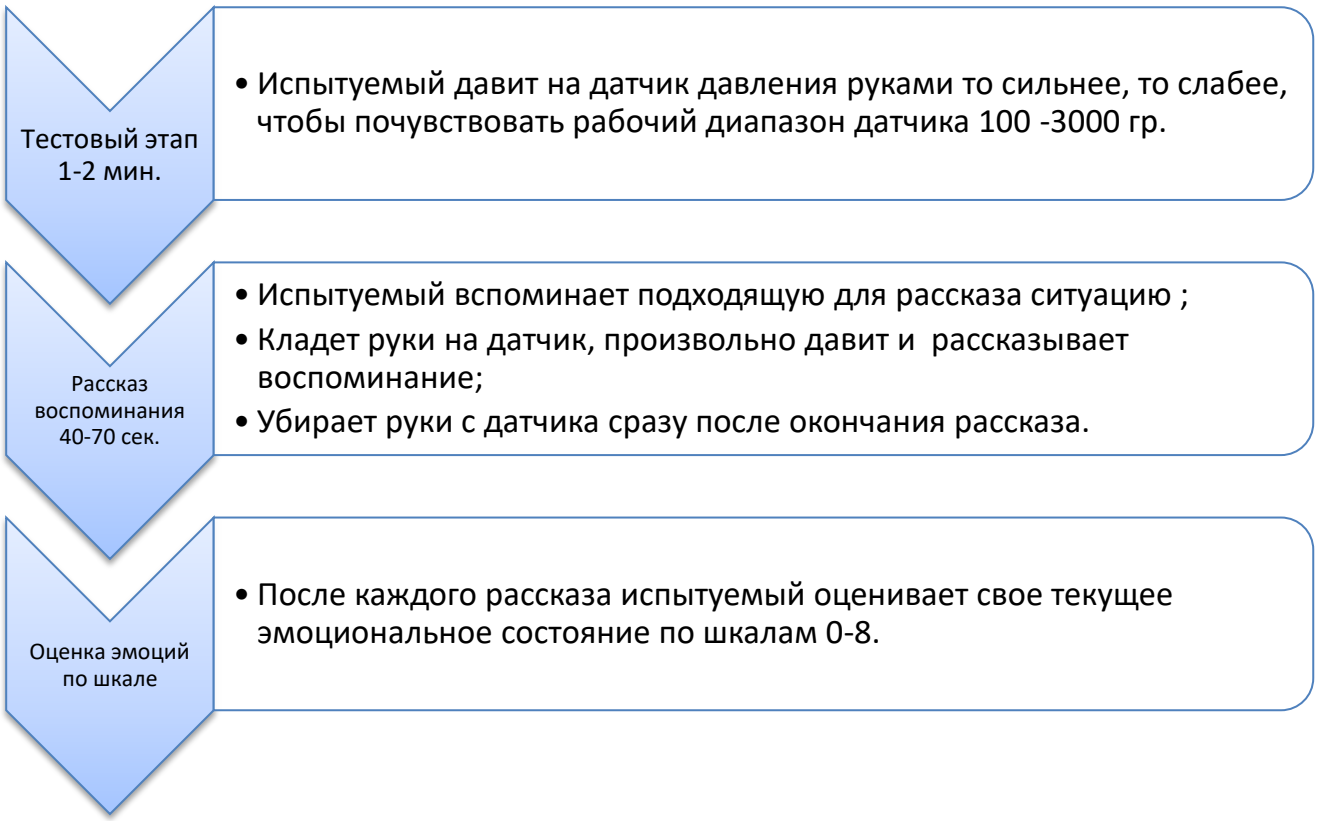


Рисунок 11. Этапы процедуры в эксперименте с давлением

В процессе предварительных пилотажных экспериментов было понятно, что без тестового, ознакомительного режима испытуемые могут бояться сломать датчик и давить очень слабо или наоборот, давить слишком сильно, не зная о допустимом пределе, объяснения о диапазоне сбивали эксперимент. После 1-2 минут в тестовом режиме у испытуемых появлялось ощущение примерного рабочего диапазона от 100 до 3 000 гр.

Далее экспериментатор озвучивал инструкцию о том, что нужно вспомнить и рассказать конкретную ситуацию, которая произошла с испытуемым в течение последних 5 лет, и в этой ситуации он испытал отвращение/удовольствие. В контрольном условии описывался вид из окна по памяти. После инструкции у испытуемых было время вспомнить что-то подходящее, только когда испытуемый был готов начать рассказ, его просили положить руки на датчик весов (без коммента-

риев от экспериментатора относительно силы давления), в этот момент экспериментатор включал запись экрана телефона вместе с записью звука. Для одновременной записи экрана и звука использовалось приложение XRecorder.

После каждого воспоминания испытуемые отпускали руки и имели возможность расслабить их, пока вспоминали следующую ситуацию. Также сразу после окончания записи каждого воспоминания предлагалось оценить свои текущие эмоции по трем шкалам. Порядок воспоминаний рандомизировался с целью избежать эффекта последовательности.

Подготовка данных к анализу. Данные аудиозаписей транскрбировались в текст. Справиться с этой задачей помогала программа на сайте teamlogs.ru, она автоматически перекодировала аудио файлы в текстовые данные. Эти «сырые» транскрипты нужно было вручную сверить с аудиозаписями, исправляя ошибки программы.

В каждом рассказе подсчитывалось количество слов и количество отрицаний как в исследовании с картинами. Рассчитывался только один критерий отрицаний по формуле Готтшалка-Глезер (ф.ГГ), так как разницы между двумя метриками нет (ф.ГГ и ЭДЕ), то проще рассчитать критерий, привязанный к количеству слов.

Записи меняющихся показателей давления переносились в таблицу следующим образом: записывалось значение давления через каждые три секунды в течение всего рассказа. Затем высчитывалось среднее значение у каждого испытуемого по трем рассказам. Выбросы удалялись по данным Boxplot Jamovi, их количество составило 6 человек, чья сила надавливания оказалась слишком высокой по сравнению с другими. По итогам удаления выбросов выборка составила 60 человек.

Схематически этапы обработки данных представлены ниже (Рис. 12).

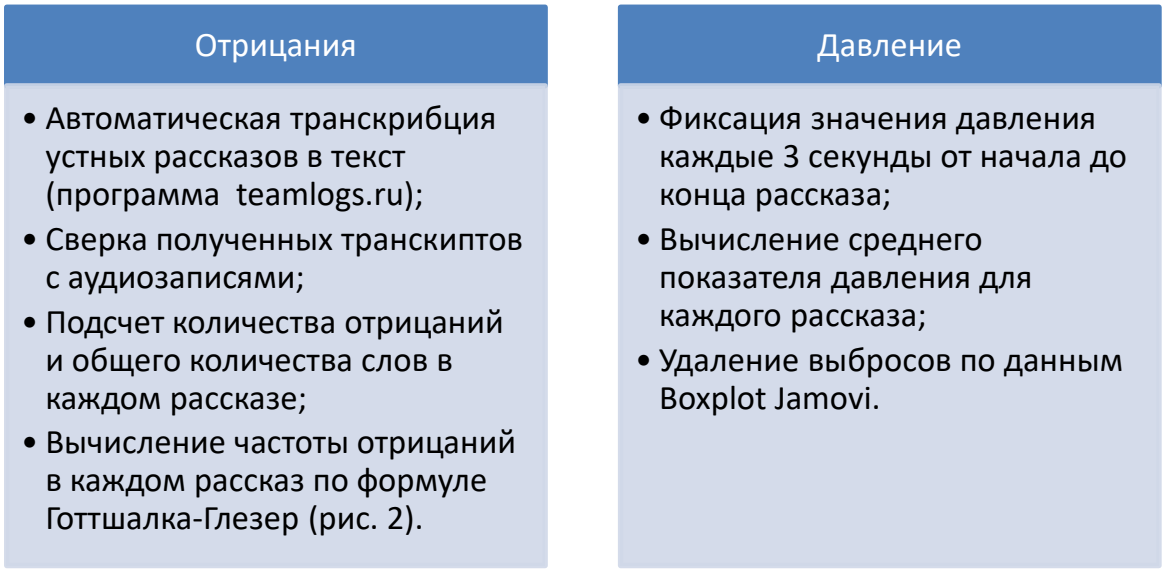


Рисунок 12. Этапы подготовки данных к статистическому анализу. Частота отрицаний и сила давления

Результаты

Анализ эмоциональной индукции. Результаты показали, что испытуемые оценивают свой вид из окна несколько позитивнее (M=4,9 по шкале 0-8 баллов) среднего значения (4,0). Оценка вида из окна превышает среднюю на 0,9 баллов, эта разница оказывается статистически значимой (W=1208; p <0,001, d=0,626). Хотя, вид из окна оценивался скорее позитивно, его описание не индуцировало позитивные эмоции (Табл. 2). Средняя оценка позитивных эмоций после описания вида из окна M=3,45, средняя статистическая оценка M=4,0 (W=519; p=0,079). Таким образом, описание вида из окна можно считать корректным контрольным условием.

Анализ оценок эмоционального состояния (с помощью однофакторной ANOVA, Критерий Ливена) показал успешную индукцию эмоций (Табл. 2). Оценки после эмоциональных воспоминаний значимо отличаются от оценок после контрольного условия:

- Сила эмоций значимо отличается в трех условиях по данным дисперсионного анализа (F=67,9; p<0,001). Апостериорный тест Геймса-Хауэла показал, что сила эмоций не отличается в условиях Отвраще-

ние/Удовольствие, но отличается в условиях Отвращение/Вид ($p<0,001$) и в условиях Удовольствие/Вид ($p<0,001$). Это значит, что экспериментальные условия вызвали сильные эмоции, а в контрольном условии сила эмоций была значительно меньше.

- Позитивные эмоции значимо отличаются ($F=293$; $p<0,001$) во всех трех условиях: Отвращение/Удовольствие ($p<0,001$); Отвращение/Вид ($p<0,001$); Удовольствие/Вид ($p<0,001$).
- Негативные эмоции значимо отличаются ($F=274$; $p<0,001$) между условиями Отвращение/Удовольствие ($p<0,001$); между условиями Отвращение/Вид ($p<0,001$). Негативные эмоции не отличаются в условиях Удовольствие/Вид ($p=0,350$).

Таким образом, эмоциональную индукцию можно считать успешной.

Таблица 2. Средние оценки эмоционального состояния сразу после воспоминаний. Три униполярные шкалы 0-8 баллов: сила эмоции, позитивные эмоции и негативные эмоции. В скобках указано стандартное отклонение

	Отвращение	Удовольствие	Вид из окна
Сила эмоции	5,27 (1,30)	5,63 (1,47)	2,60 (1,62)
Позитивные эм.	0,82 (1,03)	6,50 (1,50)	3,45 (2,30)
Негативные эм.	5,63 (1,57)	0,45 (0,79)	0,67 (0,91)

Анализ силы давления и частоты отрицаний. Описательные статистики для параметров давления и частоты отрицаний представлены в таблице 3 и на графиках ниже (Рис. 13).

Таблица 3. Данные по результатам исследования: коэффициент отрицаний по формуле Готтшалка-Глезер (чем выше, тем чаще встречаются отрицания в рассказе). Среднее давление во время рассказа (в граммах). В скобках указано стандартное отклонение

	M (SD) частота отрицаний (ф.ГГ)	M (SD) давление (граммы)
Отвращение	1,96 (0,48)	961 (440)
Удовольствие	1,40 (0,52)	718 (296)
Вид из окна	1,49 (0,57)	646 (262)

По средним результатам видно, что частота отрицаний и сила давления выше в условии отвратительного воспоминания (отрицания 1,96, давление 961 грамм), чем в условии удовольствия (отрицания 1,40, давление 718 грамм) и вида из окна (отрицания 1,49, давление 646 грамм).

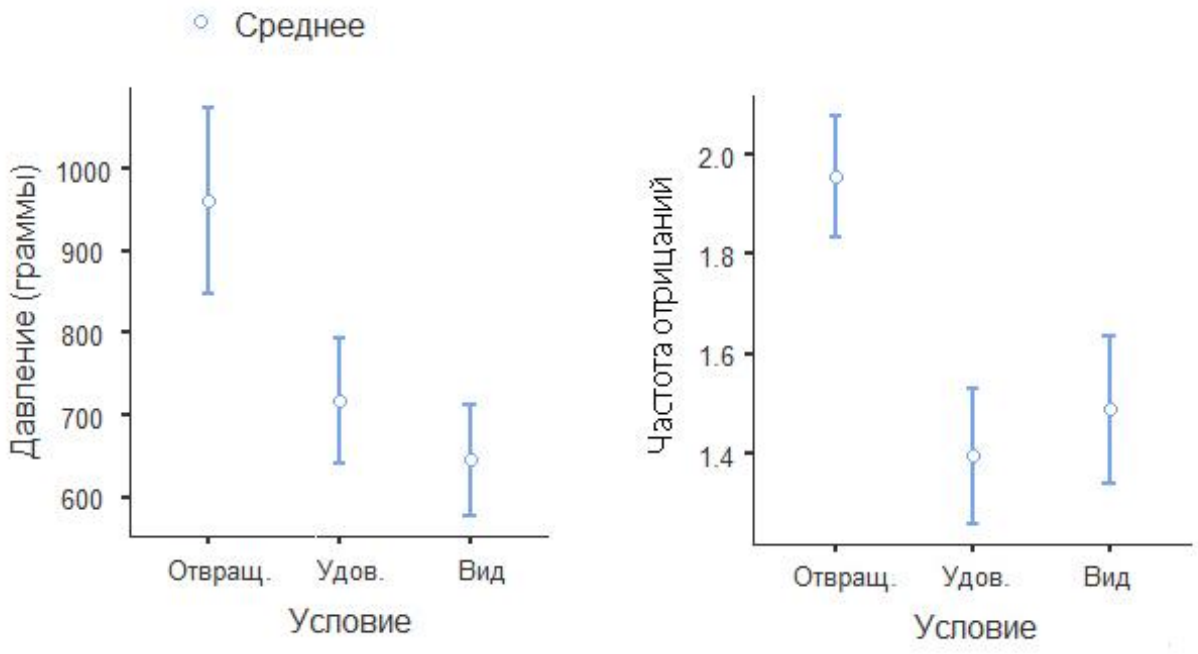


Рисунок 13. Графическое представление данных по частоте отрицаний и силе отталкивающих движений руками (давление)

Далее был проверен статистический метод множественной линейной регрессии. Анализ остатков выявил нарушение предположения о нормальности распределения (тест Шапиро-Уилка, p=0,032), что делает неприменимыми стандартные критерии значимости в регрессионных моделях. В связи с этим основным методом анализа стал дисперсионный анализ (ANOVA) с повторными измерениями, который более устойчив к нарушениям параметрических предположений.

Независимая переменная «Условие» включает три уровня: (1) рассказ про отвратительное воспоминание (Отвращение); (2) рассказ про воспоминание об удовольствии (Удовольствие); (3) описание вида из окна (Вид) как контрольное условие. Зависимыми переменными выступали: (1) двигательный компонент отвержения, измеряемый как сила отталкивающих движений руками и (2) частота отрицаний в речи.

Для анализа данных был применен однофакторный дисперсионный анализ

(ANOVA), рассчитанный дважды для каждой переменной: давление и отрицания.

Двигательный компонент. Однофакторный дисперсионный анализ с повторными измерениями выявил статистически значимое влияние типа воспоминания на силу отталкивающего движения, $F(2, 58) = 32{,}751$, $p<0{,}001$. Апостериорные сравнения с поправкой Бонферрони показали, что давление в условии «Отвращение» было достоверно сильнее, чем в условии «Удовольствие» ($p<0{,}001$). Менее значимая разница наблюдается между условиями «Удовольствие» и «Вид» ($p=0{,}042$).

Частота отрицаний. Дисперсионный анализ для оценки частоты отрицаний также показал значимый эффект типа воспоминания, $F(2, 58) = 19{,}237$, $p<0{,}001$. Апостериорные сравнения с поправкой Бонферрони показали, что в воспоминаниях об отвращении испытуемые использовали достоверно больше отрицаний, чем в воспоминаниях об удовольствии и в нейтральных воспоминаниях ($p<0{,}001$). Количество отрицаний не отличались в условиях «Удовольствие» и «Вид» ($p=0{,}810$).

Для контроля влияния длительности надавливания на силу надавливания (возможно, испытуемые со временем уставали и давили слабее) была проверена связь между длительностью рассказа и средней силой надавливания. Данные переменных Длительность рассказа и Сила давления не имеют нормального распределения (тест Шапиро-Уилка $p<0{,}001$), поэтому использовался критерий корреляции Спирмена, который показал отсутствие значимой взаимосвязи ($\rho=-0{,}001$, $p=0{,}989$).

Обсуждение. Гипотеза об активации реакции отвержения при переживании отвращения получила подтверждение.

Результаты показали, что погружение в негативное эмоциональное состояние способно вызывать непроизвольные отталкивающие движения рук и активировать употребление отрицательных оборотов в речи.

Будет ли обнаруживаться сенсомоторная симуляция реакции отвержения (негативные эмоции и движения отталкивания) в процессе обработки отрицаний? Есть данные о том, что отрицательный ответ «нет» ассоциирован с негативными

эмоциями (Dudschig et al., 2023; Benitez-Quiroz et al., 2016), но нет данных о том, что отрицание в составе фразы способно обладать негативной валентностью само по себе. Чтобы проверить это, мы предложили испытуемым оценить отрицательные фразы с нейтральным ядром, чтобы эмоциональное значение отрицаемого слова не влияло на реакцию.

3.4. Исследование №3. Обработка отрицаний: отрицательные фразы вызывают реакцию отвержения

3.4.1 Эмоциональная реакция

Согласно **гипотезе** ожидается, что отрицательные фразы вызывают более негативную эмоциональную реакцию, чем аналогичные утвердительные фразы.

Процедура. Испытуемые оценивали списки фраз «Нет Х» и «Это Х» по методу прямой шкальной оценки, шкала 0-7 баллов, чем выше значение, тем позитивнее оценка. Параметры выборки: N=49, средний возраст 22 года, 8% мужского пола. Дополнительный метод оценки – метод, опосредованной цветом – цветовой тест отношений ЦТО (Эткинд, 1985). Испытуемые подбирали к каждой фразе один из 8 цветов, цвета они видели на экране (Рис. 14). В конце процедуры испытуемые ранжировали цвета по степени субъективной приятности от самого приятного, до самого неприятного. Чем более низким рангом оценивалась фраза (выбиралась на первое место), тем более позитивную эмоцию она вызвала. Параметры выборки по методу ЦТО: N=38, средний возраст 23 года, 11% мужского пола. Каждый испытуемый оценивал список фраз (всего 39 фраз) по одному из методов в виде опросника на платформе GoogleForms.

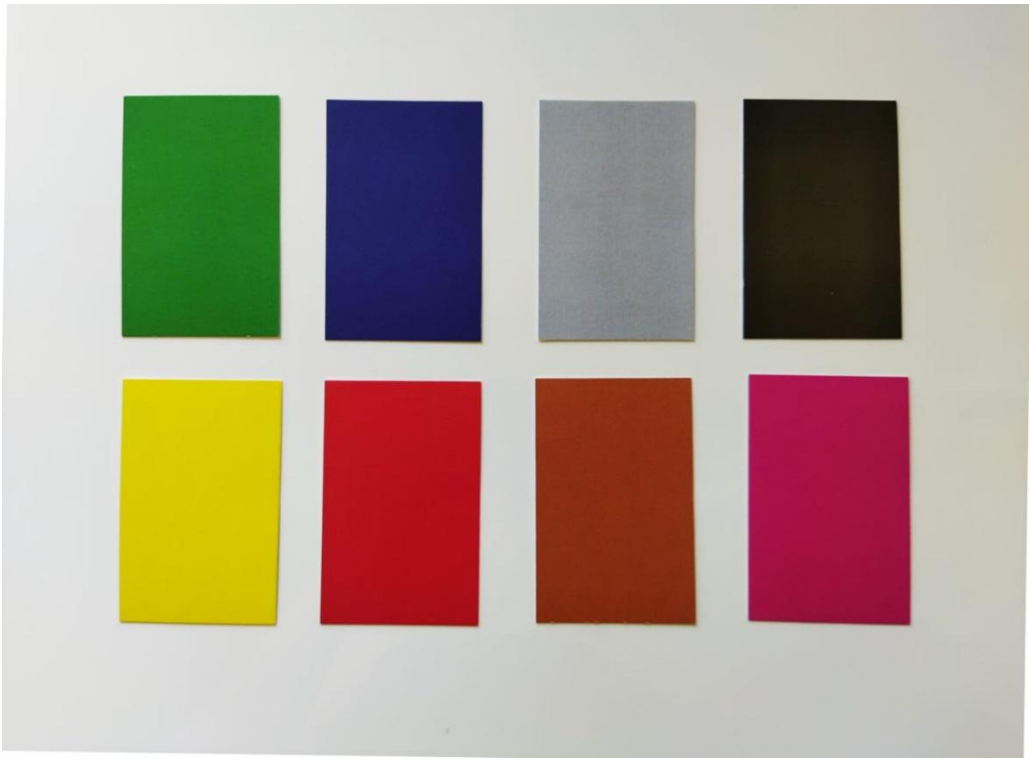


Рисунок 14. Цвета, которые использовались в методе ЦТО для эмоциональной оценки фраз

Стимульный материал. Для корректного сравнения отрицательных и утвердительных фраз контролировалось несколько побочных переменных, способных оказать влияние на оценки испытуемых. Это, в первую очередь, характеристики основного фразового слова (ядро фразы, X):

1. Чтобы избежать влияния эмоциональной семантики ядра фразы были отобраны слова с нейтральной валентностью и уровнем возбуждения. Слова подбирались из русскоязычной базы ENRuN (Люсин, Сысоева, 2017) по следующим параметрам: нейтральная эмоциональная валентность слова, сила активации или параметр эмоционального возбуждения – умеренный для нейтральных слов.
2. Также слова уравнивались по частоте употребления и по длине (Ляшевская, Шаров, 2009). В итоге, было отобрано 9 слов, с которыми были составлены отрицательные и утвердительные фразы. Примеры фраз в Таблице 4.

Таблица 4. Экспериментальные стимульные фразы для исследования с оценкой фраз

Утвердительные фразы	**Отрицательные фразы**
Это адрес	Нет адреса
Это буква	Нет буквы
Это формула	Нет формулы
Это забор	Нет забора
Это билет	Нет билета
Это список	Нет списка
Это звук	Нет звука
Это заказ	Нет заказа
Это цифра	Нет цифры

К экспериментальным фразам (Табл. 4) были добавлены фразы-филлеры, более привычные и разнообразные: острая пицца, открытый файл, урок математики и т.д. (21 шт.). Испытуемые оценивали всё фразы (39 шт.), но анализу подвергались в последствие только экспериментальные.

Таким образом, зависимой переменной является тип фразы – Отрицательная/Утвердительная, независимой – эмоциональная оценка фразы по прямой шкале/по методы ЦТО.

Результаты. В Таблице 5 представлены результаты описательной статистики прямой эмоциональной оценки стимулов. Шкала 0-7 баллов, чем выше значение, тем позитивнее оценка.

Таблица 5. Описательная статистика прямой эмоциональной оценки фраз, оценки по 7-балльной шкале, чем выше значение, тем позитивнее оценка

	M	*SD*	Skewness	Kurtosis
Нейтральное ядро – отрицание	3,256	0,545	-0,214	-0,537
Нейтральное ядро – утверждение	4,449	0,493	0,545	0,805

Результаты дисперсионного анализа с повторными измерениями (Рис. 15) показали, что при нейтральном ядре отрицание значимо сдвигает эмоциональную реакцию к негативному полюсу ($F(1, 48) = 106{,}278$, $p<0{,}001$, частичная $\eta^2=0{,}689$).

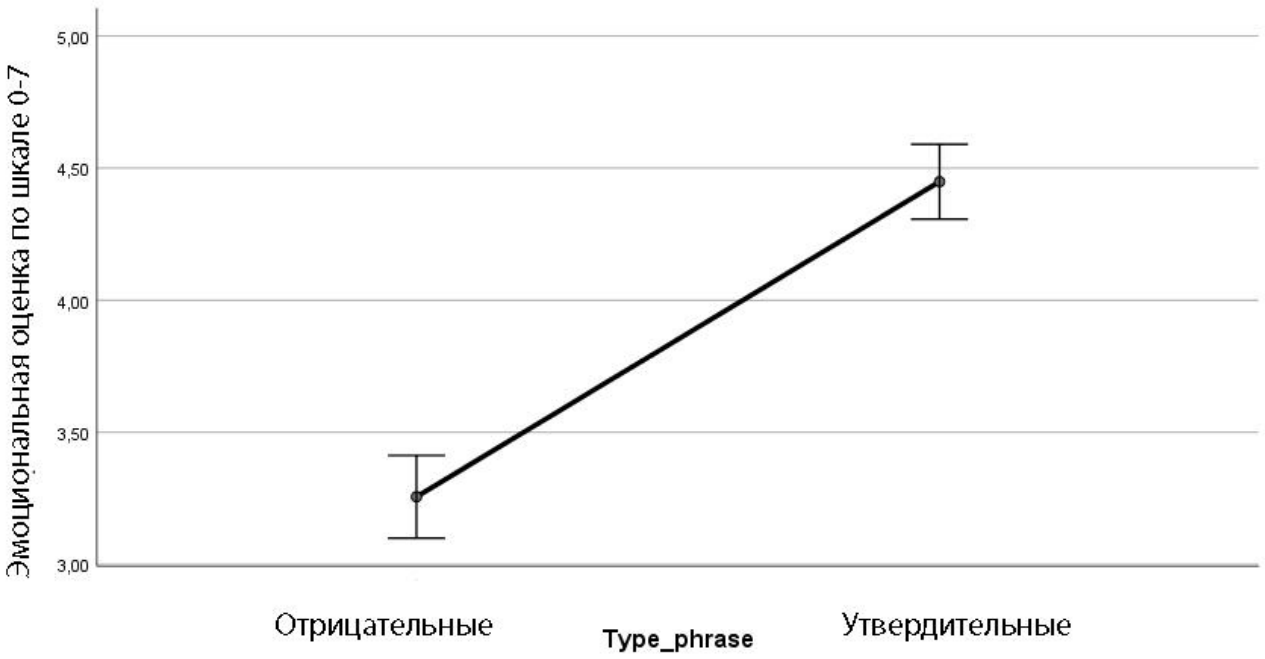


Рисунок 15. Результаты анализа эмоциональной реакции на обработку отрицательных и утвердительных фраз по шкальной оценке

В Таблице 6 представлены результаты описательной статистики дополнительной косвенной эмоциональной оценки стимулов (метод ЦТО). Ранговые значения в диапазоне 1-8, чем ниже значение, тем позитивнее оценка.

Таблица 6. Описательная статистика косвенной эмоциональной оценки фраз, метод ЦТО, чем ниже значение, тем позитивнее оценка (шкала 1-8)

	M	*SD*	Skewness	Kurtosis
Нейтральное ядро – отрицание	5,374	0,952	-0,536	0,253
Нейтральное ядро – утверждение	4,325	0,672	-0,940	1,322

Дисперсионный анализ оценок по ЦТО показал (Рис. 16), что, как и в предыдущем случае, сдвиг эмоциональной оценки под влиянием отрицания значим. При нейтральном ядре эмоции значимо сдвигаются к негативному полюсу ($F(1, 37) = 28{,}551$, $p = 0{,}000$, частичная $\eta^2=0{,}436$).

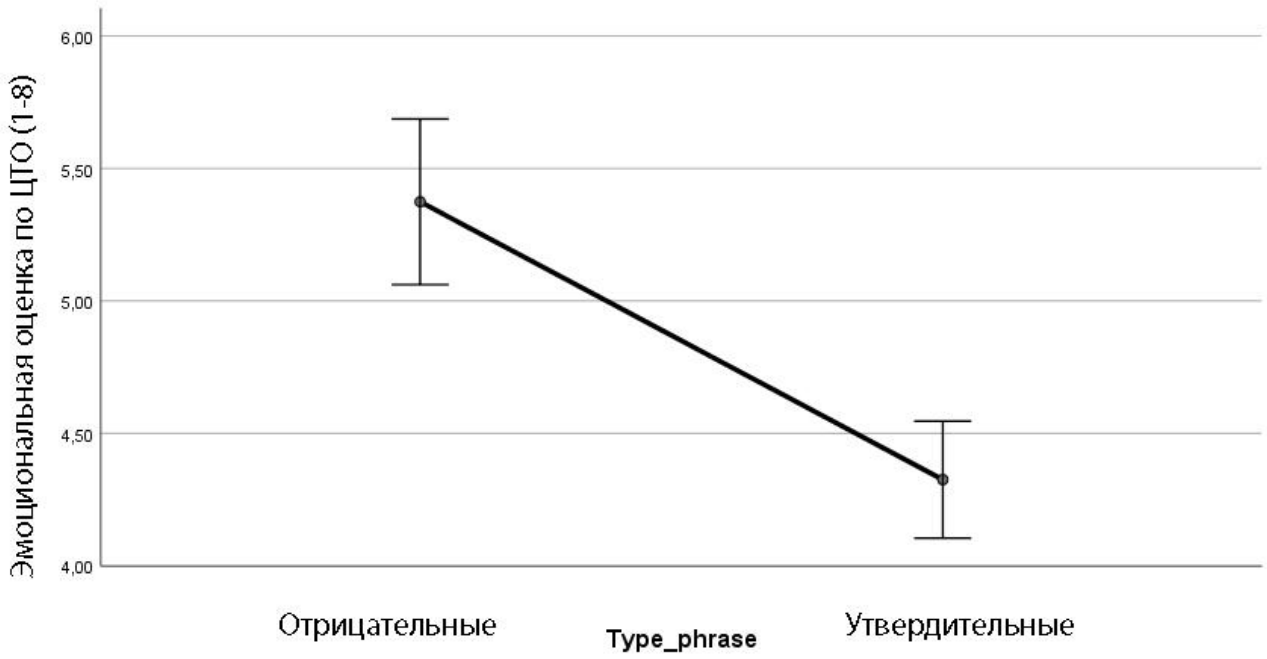


Рисунок 16. Результаты анализа эмоциональной реакции на обработку отрицательных и утвердительных фраз при косвенной оценке по методу ЦТО (1-8 рангов, чем выше ранг, тем негативнее оценка)

Обсуждение. Таким образом, если ядро нейтральное, то отрицательные фразы оцениваются негативно. Вероятно, негативный эффект в оценках наблюдается только в случае с нейтральными фразами, потому что влияние эмоциональных слов на оценку значительно сильнее и общая оценка таких фраз всегда будет адекватна семантике фразы. Тогда как более чувствительный анализ мигательного рефлекса показывает реакцию испуга в ответ на отрицание позитивных и негативных слов (Herbert et al., 2011).

Проблема в том, что снижение оценок нейтральных фраз может объясняться и другими факторами помимо влияния связи отрицания с реакцией отвержения. В частности, классический когнитивный подход предполагает, что при оценке фразы у испытуемого актуализируется фрейм или стереотип события (Филлмор, 1988), согласно которому его нейтральный элемент является полезным, а его отсутствие ненормально (Болдырев, 2006). Так формируется отношение к отсутствию чего-то нейтрального.

Таким образом, наблюдается негативная эмоциональная реакция на отрицательные нейтральные фразы, но мы не можем быть уверенны, что она вызвана только связью отрицания с отвержением, возможно, что вклад в оценку вносят и более высокие когнитивные механизмы интерпретации фразы.

Можно ли ожидать, что отрицательные фразы вызывают негативную оценку, которая сопряжена с моторикой отвержения? Чтобы проверить это, испытуемых просили двигать карточки с фразами на белом поле.

3.4.2. Моторная реакция

В предыдущем исследовании было показано, что нейтральные отрицательные фразы оцениваются негативно, и, хотя такая реакция может быть как результатом связи отрицания с отвержением (воплощенная теория), так и результатом интерпретации всей фразы (когнитивная теория фреймов), мы хотели бы убедиться, что второй моторный компонент реакции отвержения справедлив в ситуации обработки отрицательных фраз. Это будет аргументом в пользу вовлечения воплощенных механизмов в обработку отрицаний (активация сенсомоторной симуляции отвержения).

Процедура. В эксперименте участвовали 33 человека (N=33), средний возраст 21 год, 12% мужского пола. Эксперимент был построен следующим образом: на столе располагалось белое картонное поле размером 15х60 см. (Рис. 17), на этом поле была выделена только середина (стык двух листов картона). Испытуемому предлагалось расположить карточки (7х7 см.), на которых были напечатаны фразы, карточки располагались парами «Нет Х», «Это Х», где Х – одно и то же слово с нейтральной эмоциональной семантикой. Инструкция: «Расположите карточки с фразами на этой белой линии относительно вас, какую-то карточку положите ближе к себе, какую-то дальше. Это интуитивное решение, ориентируйтесь на ваш эмоциональный отклик».



Рисунок 17. Белое поле размером 15х60 см., располагаемое на столе перед испытуемым. Задача испытуемых расположить на нем две карточки с напечатанными фразами «Нет Х» и «Это Х»

В каждой паре слово Х было одинаковое, например, «Нет буквы» и «Это буква». Всего было 9 пар из исследования эмоциональной оценки фраз, испытуемому доставались случайные три пары. Таким образом, независимой переменной была отрицательная/утвердительная формулировка фраз. Зависимой переменной стало расстояние от нижнего края белого поля до нижнего края расположенной карточки. Расстояние измерялось в сантиметрах. Минимальное значение 0, максимальное 53 сантиметра.

В качестве проверки валидности метода испытуемые также располагали три карточки с надписями из исследования с воспоминаниями: «отвращение», «удовольствие», «вид из окна». Эти фразы обладают яркой эмоциональной семантикой

и, ожидается, что отвергающие действия в ответ на эти карточки будут выраженными – «отвращение» будет непроизвольно отодвигаться дальше от себя в сравнении с «удовольствие» и «вид из окна». Аналогичные моторные реакции в ответ на отрицательные фразы в сравнении с утвердительными будут указывать на реакцию отвержения.

Результаты показали, что испытуемые располагают карточку «отвращение» дальше от себя, в сравнении с карточкой «удовольствие» ($W=617$; $p\leq0,001$; $d=0,755$) и «вид из окна» ($W=534$; $p=0,018$; $d=0,441$), что указывает в целом на валидность метода. Интересно, что не все испытуемые располагали карточку «отвращение» дальше, 6 из 33 испытуемых (18%) располагали «отвращение» ближе к себе, чем «удовольствие».

Результат сравнения расстояний по дисперсионному анализа с повторными измерениями показал значимость различий, карточки с отрицательными фразами отодвигаются дальше от себя ($F(1, 98) = 13,115$, $p=0,000$, частичная $\eta^2=0,118$). Результаты соответствуют гипотезе. Описательная статистика в Таблице 7, графическое представление на рисунке 18.

Таблица 7. Результаты расположения карточек со словами и фразами на белом поле 15х60 см. Приведены средние значения в сантиметрах

Карточка	M (см.)	SD (см.)
«Отвращение»	30,5	14,6
«Удовольствие»	13,5	12,8
«Вид из окна»	20,8	14,2
Отрицание нейтрального понятия («Нет буквы»)	23,8	15,0
Утверждение нейтрального понятия («Это буква»)	14,9	13,7

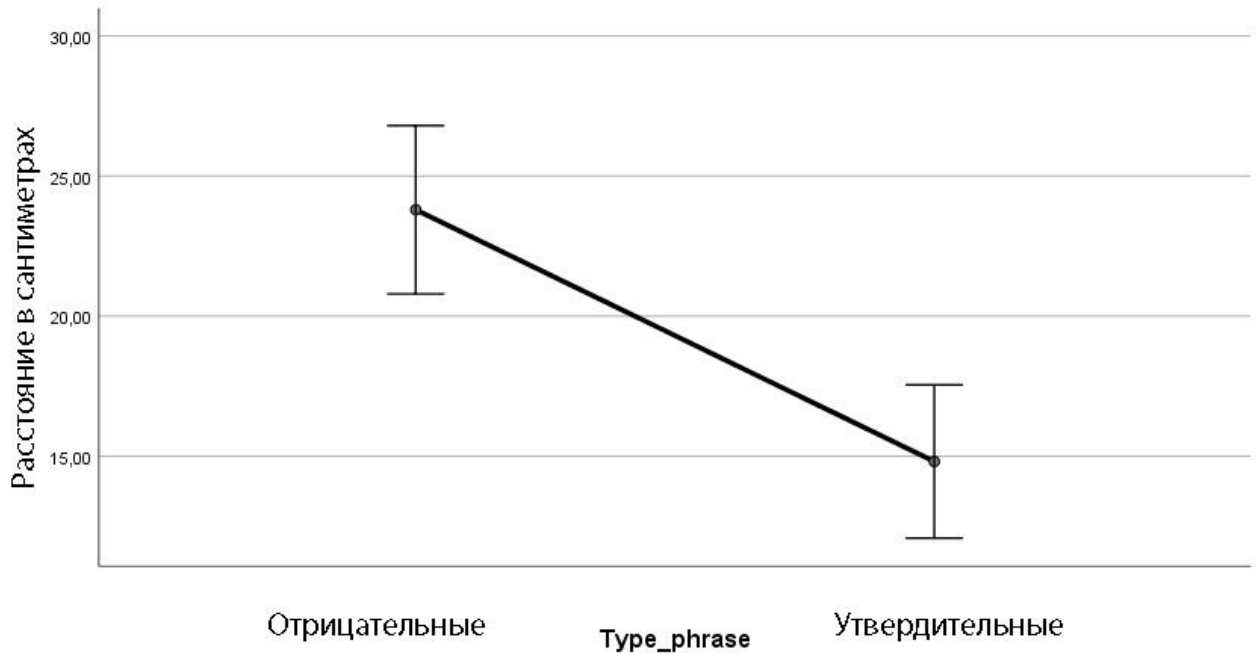


Рисунок 18. Графическое представление результатов эксперимента. Испытуемые отодвигают карточки с отрицательными нейтральными фразами дальше от себя, чем аналогичные утвердительные карточки.

Обсуждение. Эксперимент с расположением карточек на столе показал, что испытуемые отодвигают карточки с отрицательными фразами дальше от себя, чем карточки с утвердительными фразами. Интерпретируя результаты можно сказать, что отрицательная формулировка вызывает неосознаваемое желание дистанцироваться и отвергнуть эти фразы. Вероятно, эти движения проистекают вследствие активации сенсомотороной симуляции реакции отвержения.

Опрос испытуемых после исследования показал, что больше половины участников понимают, что отодвигают подальше неприятное слово «отвращение», и совсем небольшая часть испытуемых (единицы) говорит, что отрицательные фразы отодвигались осознанно как неприятные. Чаще всего испытуемые объясняли свои реакции через смысл, который они придавали фразам исходя из своего жизненного контекста, например: «Я жду заказ сейчас, а он задерживается, поэтому «нет заказа» положила ближе к себе, это как раз моя ситуация» или так: «В моей жизни нет никаких формул». В таком случае, сами фразы уже не были для них нейтральными, и их оценка проистекала не из стереотипного фрейма. Это об-

стоятельство ослабляет объяснение негативной реакции через когнитивную интерпретацию нейтрального фрейма.

3.5. Общее обсуждение

Проведенная серия эмпирических исследований была направлена на проверку концепции реакции отвержения, согласно которой речевые отрицания являются вербальной формой более древнего поведенческого паттерна, возникающего в ответ на неприятный стимул. Логика исследований строилась от проверки основного феномена к подтверждению его теоретически предполагаемых механизмов. Полученные результаты в совокупности подтверждают основную гипотезу.

Первое исследование (с описанием картин и воспоминаний) эмпирически подтвердило сам факт связи отрицаний с негативной валентностью. Описание негативных стимулов сопровождалось статистически значимым увеличением частоты употребления отрицательных оборотов по сравнению с позитивными и нейтральными. Этот эффект оказался выраженным и не зависел от характера стимула (визуальный/не визуальный). Эти данные впервые подтверждают лингвистическое предположение о связи отрицаний с негативной оценкой в поведенческом эксперименте.

Второе исследование раскрыло психологический механизм этого эффекта. Переживание отвращения привело к одновременному увеличению двух параметров: силы отталкивающих движений рук и частоты употребления отрицаний в речи. Этот параллелизм является аргументом в пользу того, что за речевым отрицанием стоит поведенческий акт, направленный на прекращение контакта с неприятным стимулом. Негативная эмоция выступает первичным организующим фактором, активирующим моторные и вербальные паттерны отвержения.

Третье исследование было направлено на проверку симметричности модели в процессе восприятия речи. Восприятие отрицательных фраз с нейтральным ядром («Нет буквы») вызывало у испытуемых как эмоциональную реакцию (более низкие оценки по прямой и косвенной шкалам), так и моторную (отодвигание

карточек с этими фразами). Это впервые демонстрирует, что сама операция отрицания способна окрасить восприятие в негативные тона и запустить поведение избегания, что является доказательством активации воплощенной сенсомоторной симуляции.

В совокупности три исследования образуют согласованную картину. Первое устанавливает феномен, второе раскрывает его механизм в процессе продуцирования, третье демонстрирует симметричные зависимости в процессе восприятия.

Результаты позволяют преодолеть разрыв между существовавшими параллельно когнитивно-тормозной и эмоционально-аффективной линиями исследований отрицания. Торможение, наблюдаемое при обработке отрицаний на нейронном уровне, интерпретируется на психологическом уровне как выражение более фундаментального поведения отвержения, а негативная эмоция выступает не побочным продуктом (физиологически связанным с торможением и контролем), а первичным драйвером поведения отвержения.

ВЫВОДЫ

Проведенное диссертационное исследование было посвящено выявлению психологических механизмов, лежащих в основе функционирования речевых отрицаний. В работе последовательно решались задачи теоретического анализа проблемы, разработки объяснительной модели и ее эмпирической верификации.

В первой главе был осуществлен междисциплинарный анализ феномена речевого отрицания, который продемонстрировал его связь с когнитивными процессами и эмоциональной оценкой. Было показано, что отрицание является универсальной языковой категорией, реализующейся через разнообразные средства («не», «ни», «нет», «без»), которые объединены общей когнитивной операцией торможения значения ядра фразы. Фундаментальной характеристикой отрицательных высказываний является наличие пресуппозиций, отражающих контекст, в котором утверждение было бы ожидаемым. Поскольку отрицание возникает в ситуациях рассогласования ожиданий и реальности, конфликта нормы и данности, оно логически связано с негативными эмоциональными состояниями. Анализ коммуникативных функций отрицаний подтвердил их прагматическую связь с ситуациями запрета, критики, отказа и опровержения. Рассмотрение филогенетических и онтогенетических аспектов позволило предположить, что истоки речевого отрицания лежат в довербальных реакциях отвержения (мимика отвращения, жесты отталкивания), что эволюционно связывает его с базовыми системами избегания и негативного аффекта.

Во второй главе были проанализированы современные психолингвистические и нейрокогнитивные объяснения эмпирических эффектов отрицания. Систематизация данных показала, что обработка отрицания сопряжена с тормозными процессами на поведенческом и нейронном уровнях, что указывает на использование отрицанием общих ресурсов когнитивного контроля. Параллельно были рассмотрены данные, свидетельствующие о наличии эмоционально негативного эффекта: связь ответа «нет» с негативными символами, существование универсального «лица отрицания», а также асимметрия в модификации значения, при которой отрицание позитивных концептов может парадоксальным образом уси-

ливать негативный аффект. Однако одна из проблем заключается в том, что два направления исследований – тормозное и эмоциональное – существуют параллельно, не будучи интегрированными в единую психологическую модель. Оставалось неясным, как соотносятся когнитивное торможение и негативный аффект в едином психологическом механизме функционирования отрицания.

Теоретические выводы. Для преодоления выявленного разрыва в работе предложена концепция реакции отвержения. Она представляет собой попытку интеграции аффективных и моторных аспектов в единую объяснительную модель.

Теоретической основой концепции выступили: (1) теория повторного использования (Anderson, 2010), согласно которой новые когнитивные функции «надстраиваются» над уже существующими, более древними; (2) тезис о мотивационной природе эмоций (Arnold, 1960), где эмоциональная оценка стимула непосредственно запускает направление поведения (приближение/отдаление); (3) идеи воплощенного познания (Barsalou, 1999; Wilson, 2002), предполагающие, что абстрактные символические операции сохраняют связь с сенсомоторным опытом.

Реакция отвержения определяется как психофизиологический ответ на неприятный стимул, и имеет двухкомпонентную структуру:

1. Аффективный компонент: переживание негативной эмоции, которая запускает поведение.
2. Поведенческий компонент: моторный акт, направленный на торможение контакта с неприятным стимулом – устранение или дистанцирование от него (отталкивание, избегание, прекращение действия, отведение взгляда, отдаление и т.п.).

Основная идея концепции отвержения заключается в том, что речевое отрицание представляет собой вербальную, символическую форму этого более раннего поведенческого паттерна. В ситуации, когда физическое действие по удалению стимула невозможно, нецелесообразно или требует символической регуляции, активируется вербальная реакция отвержения – отрицательные конструкции. Негативная эмоция, таким образом, впервые рассматривается как первичный организующий фактор, обеспечивающий преемственность между невербальным отвер-

гающим поведением и речевыми отрицаниями.

Из теоретической концепции отвержения вытекает модель, согласно которой функционирование отрицаний в речи (как продуцирование, так и обработка) связано с реакцией отвержения. Это позволило сформулировать основную гипотезу исследования и провести ее эмпирическую проверку.

Эмпирические выводы. Результаты эмпирических исследований, проведенных в рамках диссертации, позволили сформулировать следующие выводы:

1. Эмоционально-негативный эффект. Описание эмоционально негативных стимулов сопровождается статистически значимым увеличением частоты употребления отрицательных оборотов («не», «ни», «без», «нет») по сравнению с описанием эмоционально позитивных стимулов. Данный эффект не зависит от типа стимула (визуальный/не визуальный) и определяется именно его негативной валентностью. Это свидетельствует о существовании устойчивой связи между негативной валентностью и активацией речевых отрицаний.
2. Продуцирование отрицаний. Переживание негативных эмоций (вызванное воспоминанием об отвращении) приводит к одновременной активации двух форм отвергающего поведения: (1) невербального варианта, когда значимо увеличивается сила отталкивающих движений руками по сравнению с условиями позитивного и нейтрального воспоминаний; (2) вербального варианта, когда значимо возрастает количество речевых отрицаний в рассказах об отвращении.Это подтверждает гипотезу о том, что негативные эмоции запускают реакцию отвержения, проявляющуюся на разных уровнях.
3. Обработка отрицаний. Обработка отрицательных фраз с эмоционально нейтральным семантическим ядром (например, «Нет буквы») вызывает у испытуемых реакцию, характерную для обработки негативных стимулов: (1) эмоциональную реакцию, когда отрицательные фразы получают достоверно более низкие оценки по прямой шкале и по косвенной методике ЦТО по сравнению с их утвердительными аналогами («Это буква»); (2) моторную реакцию, когда испытуемые интуитивно располагают карточки с отри-

цательными нейтральными фразами дальше от себя (проявляя поведение дистанцирования), чем карточки с аналогичными утвердительными фразами.

Полученные данные свидетельствуют о том, что восприятие отрицательной конструкции активирует сенсомоторную симуляцию реакции отвержения, даже при отсутствии эмоционально окрашенного содержания в самой фразе.

Таким образом, представленные эмпирические данные в совокупности подтверждают основную гипотезу исследования и обосновывают модель отвержения как единый психологический механизм, лежащий в основе как порождения, так и восприятия речевых отрицаний. Речевое отрицание выступает не как нейтральный логический оператор, а как вербальный вариант фундаментальной адаптивной реакции, укорененной в эмоциональном и телесном опыте человека. Данная модель интегрирует ранее разрозненные представления о тормозных и эмоциональных эффектах отрицания, предлагая их объяснение в рамках воплощенного подхода.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Могут ли представленные результаты пролить свет и на иные вопросы, вероятно более высокого теоретического уровня? В теориях, призванных объяснить речь, довольно много пробелов и проблем. Попробуем обратиться к нескольким таким вопросам.

Как слово приобретает и передает значение? Это краеугольный вопрос, разбивающий теории на два лагеря. Традиционные представления рассматривают слова как абстрактные, амодальные символы, которые приобретают значения через другие слова (Fodor, Pylyshyn, 1988; Chomsky, 1980). Иной взгляд на этот вопрос у сторонников воплощенного подхода (Barsalou, 1999; Glenberg, Gallese, 2012; Лакофф, Джонсон, 2004). Если традиционная теория значения рассматривает слова как символы, способные переопределять сенсорные, моторные и иные состояния, то воплощенный подход предполагает, что слова обретают смысл и понимаются через симуляцию сенсорных и моторных состояний.

Не смотря на то, что существуют эмпирические подтверждения тесной связи сенсомоторных и языковых явлений, они могут объясняться и в рамках традиционной теории, как когнитивная фасилитация (Мигун, Спиридонов, 2018). Например, чтение фраз «закрыть/открыть ящик» облегчается, если совершать конгруэнтные действия к себе и от себя (Glenberg, Kaschak, 2002), а в мозге может наблюдаться активация премоторных зон при чтении слов с семантикой движения (Aziz-Zadeh et al., 2006). Получается, что движение облегчает понимание соответствующих слов, но не потому, что понимание реализуется в симуляции движения, а потому что движение облегчает активацию близких ему семантических связей. Есть и другие эмпирические данные в пользу существования абстрактного компонента в языке (Николаева, 2019).

Тем не менее, традиционный взгляд на значение не предполагает существование воплощенных эффектов вовсе, поэтому он как минимум требует дополнений. Есть модели, которые пытаются совместить два подхода, тогда у слова есть абстрактное ядро, которое имеет нисходящие связи с сенсорными и моторными областями (Mahon, Caramazza, 2008), исключение сенсомоторных компонентов

обеднит понимание, но оно не исчезнет полностью.

В этом контексте наше исследование является расширением существующих воплощенных эффектов и аргументом в пользу тесной связи языка и реальных действий. Но эта связь отличается от типичной, которую наблюдают на словах с сенсомоторной семантикой. В чём именно отличие?

Нейронные корреляты отрицания не похожи на корреляты слов с сенсомоторной семантикой, так как нет одной конкретной зоны активации, наблюдается некое общее торможение в префронтальных областях или отсутствие активности в моторных зонах интерпретируется как торможение. Надо понимать, что торможение в нейросети это активный процесс. Интересно, что и на уровне поведения отрицания тоже связываются с активными разнообразными действиями, направленными на торможение и, в конечном счете, на прекращение действия неприятного стимула. Такое понимание кажется более гибким и осмысленным, чем прямое соотношение слова и его семантических характеристик.

Отчасти сложная трактовка отрицаний связана с тем, что они не имеют своего референта, это слова модифицирующие понимание других слов. Анализ таких более абстрактных образований затруднителен в воплощенном подходе. Как могут быть основаны на действиях такие слова как «собственность», «подарок», а также слова, являющиеся модификаторами понимания: «пока», «после» и отрицания «не», «нет»? Барсалоу предложил, что их понимание выстраивается на отношениях между объектами (Barsalou, 1999), а Гленберг развивал эту идею через предсказание поведения, вытекающего из отношений (Glenberg, Gallese, 2012). Так слушающий про «подарок» будет генерировать последовательность ожиданий типа «внимание к получателю, владелец и объект». И, тем не менее, это объяснение может показаться довольно абстрактным. Объяснение отрицательных слов через отвержение также явно проистекает из отношений, но выражено значительно ближе к реальному поведению.

Обратимся к другой проблеме, связанной с раздробленностью психологических теорий, это коснулось и когнитивного подхода. Выделяются такие направления внутри воплощенного познания как укорененное познание, энактивизм, нео-

экологический подход и др. (Логинов, Спиридонов, 2017а), а также собственно воплощенное познание, встроенное познание, эмоциональное познание, социальное познание (Фаликман, 2012; Николаева, 2019). Разделение двигательных, эмоциональных и социальных процессов может препятствовать построению интегрированных, более полных теорий, так как эти процессы тесно взаимосвязаны. Модель взаимодействия отрицаний и отвержения предполагает как моторный, так и эмоциональный компоненты, причем именно эмоции организуют и придают смысл потенциально разнообразным моторным действиям. По мнению Гленберга и коллег (Glenberg, Gallese, 2012) движение лежит в основе языка, но движение приобретает осмысленность в широком контексте, в том числе социальном, эмоциональном, мотивационном. Поэтому кажется перспективным объединение воплощенных (существующих в теле) компонентов с иными внешними и внутренними переменными, которые тоже воплощены (в смысле существуют материально).

Накопленные факты ясно указывают на тесную взаимосвязь между телесными и абстрактными функциями. Человек не просто встроен в окружающий мир, но является его частью, возможно, что нам сложно это представить, так как оппозиции конкретного и абстрактного, внешнего и внутреннего, материального и идеального являются базовыми представлениями в науке и философии. Тогда как воплощенный подход простраивает механизмы взаимосвязи этих дихотомий. В результате, граница между внутренним и внешним миром человека ослабевает, их связность проступает в новых подробностях воплощенных исследований.

Перспективы исследования. Предложенная в работе модель, рассматривающая речевое отрицание как вербальный вариант реакции отвержения, интегрирует полученные ранее данные о торможении и негативном аффекте. Вместе с тем модель открывает новые вопросы, требующие дальнейшего изучения. Можно выделить хотя бы три перспективных направления исследований: уточнение взаимодействия компонентов реакции отвержения, отрицание как личностный или клинический маркер, онтогенез отрицаний. Опишем кратко эти направления.

Уточнение характера связи между компонентами самой реакции отверже-

ния. Интересно, как взаимодействует двигательный и речевой компонент отвержения, например, они могут усиливать друг друга или компенсировать. Ответ на этот вопрос требует экспериментов, в которых отталкивающее движение или проговаривание отрицания выступали бы в роли независимой переменной. С помощью айтрекера можно проверить, проявляется ли отвержение в других движениях на уровне зрительного внимания: будет ли испытуемый быстрее отводить взгляд (саккады) от фразы «нет буквы» по сравнению с «это буква».

Второе направление – отрицание как личностный или клинический маркер. Полученные данные о двукратном увеличении числа отрицаний при переживании негативных эмоций ставят вопрос о психометрическом потенциале этого феномена. Существует ли средний «нормальный» уровень употребления отрицаний, и может ли его отклонение служить маркером эмоционального неблагополучия, такого как депрессия, тревожность или негативизм? Это направление является важным в практической сфере поиска объективных психолингвистических инструментов диагностики.

Третье направление связано с эмпирической проверкой развития реакции отвержения в онтогенезе. Воплощенный подход позволяет предположить, что речевому отрицанию предшествуют более ранние формы отвержения. Однако вопрос о том, как именно невербальное отвержение (мимика, отталкивание, избегание) жесты отрицания и речевые отрицания соотносятся в развитии, остается открытым. Вероятнее всего, невербальное отвержение является первичной основой, тогда как жесты и речь могут формироваться последовательно или параллельно, подкрепляя друг друга. Лонгитюдное исследование детей от 6 месяцев до 3 лет с видеорегистрацией позволит зафиксировать временные соотношения появления этих форм и проверить данную гипотезу, что значимо как для теории воплощенного познания, так и для понимания механизмов типичного и атипичного речевого развития.

Реализация обозначенных направлений позволит углубить понимание психологических механизмов языка и создать основы для практически значимых исследований.

СПИСОК ТЕРМИНОВ

Отрицание – это речевой оборот, призванный выразить отсутствие связи между явлениями. Средства выражения отрицания разнообразны. В русском языке чаще всего отрицание выражается с помощью частицы «*не»* (Падучева, 2013): *«не увидел, не танцуй, не Маша, не красный, не на улице»*. Отрицание также выражается частицей «*ни»: «ни жив ни мертв»;* отрицательными местоимениями и наречиями на *«ни-»: «ничто, ни о ком, никогда»;* местоимениями с префиксом *«не-»: «негде, не с кем»; словом «нет», «нельзя», «невозможно»,* а также прилагательными и наречиями с префиксом «*не-»: «нелюбезно, недоступный»*. Существует также словообразовательный элемент «*без»*, выражающий также отрицание*: «беззлобный, без работы»* (Падучева, 2013). Стоит упомянуть и тот факт, что отрицание может выражаться интонацией, данное обстоятельство вынуждает подразделять отрицания на эксплицитные, то есть выражающиеся с помощью лексических элементов, и имплицитные, то есть скрытые, выражающиеся интонацией и понимаемы только из контекста. Пример имплицитных отрицаний: «*Много ты понимаешь!»* = ты ничего не понимаешь; «*Чтобы я стала с ним связываться!»* = я не стану с ним связываться (Падучева, 2013, с. 17).

Отрицательный – слово «отрицательный» в данное работе употребляется только по отношению к речевым выражениям, но не к эмоциям. Отрицательное выражение – фраза, образованная с помощью отрицательной частицы или слова «нет». Например: нет заказа, не хочу гулять, не мой портфель.

Негативный – слово «негативный» в данной работе употребляется только по отношению к эмоциям, но не к речевым выражениям. Например: негативные переживания, негатив, негативные эмоции.

Ядро фразы – в некоторых когнитивных исследованиях ядром фразы называют слово, которое подлежит отрицанию. Например, в словосочетании «Нет проблемы» ядром фразы является слово «проблема».

Реакция отвержения – ключевое понятие в работе, определяемое как целостный психофизиологический ответ организма на неприятный стимул. Данная

реакция имеет двухкомпонентную структуру: (1) аффективный компонент – переживание негативной эмоции, которое запускает, организует и придает направленность поведению; (2) поведенческий компонент – моторный акт, направленный на торможение контакта с неприятным стимулом, его устранение или дистанцирование от него. Поведенческий компонент может проявляться в разнообразных действиях (отталкивание, избегание, отведение взгляда, прекращение действия и т.п.). В контексте данной работы речевое отрицание рассматривается как вербальный, символический вариант реакции отвержения.

Эмоционально негативный эффект – устойчивый феномен, демонстрирующий связь речевых отрицаний и негативных эмоций. Данный эффект выявлен в процессе продуцирования и впервые подтвержден эмпирически в данной работе. В частности, в экспериментах с описанием картин и личных воспоминаний было показано, что описание эмоционально негативных стимулов (как визуальных, так и невизуальных) сопровождается статистически значимым увеличением частоты употребления отрицательных оборотов («не», «ни», «без», «нет») по сравнению с описанием эмоционально позитивных стимулов. Данный эффект интерпретируется как следствие глубинной связи отрицания с реакцией отвержения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андреева Г.А. Отрицания в речи как маркер описания эмоционально негативных стимулов // Экспериментальная психология. 2023a. Т. 16. № 4. С. 143-156. https://doi.org/10.17759/exppsy.2023160410

2. Андреева Г.А. Способны ли отрицательные фразы вызывать негативную эмоциональную оценку: результаты экспериментального исследования // Инновационная наука: психология, педагогика, дефектология. 2023b. Т. 6. № 6. С. 44-55. https://doi.org/10.23947/2658-7165-2023-6-6-44-55

3. Андреева Г.А., Улыбина Е.В. Как речевые отрицания влияют на эмоциональную реакцию. Экспериментальная психология. 2025a. Том 18(4). С. 151-163 https://doi.org/10.17759/exppsy.2025180409

4. Андреева Г.А., Улыбина Е.В. Отвержение как воплощенная основа речевых отрицаний. Когнитивная наука в Москве: новые исследования. Материалы конференции 25–26 июня 2025. Под ред. Е.В. Печенковой, М.В. Фаликман, А.Я. Койфман. – М.: ООО «Буки Веди», Московский институт психоанализа. 2025b (с. 72-76)

5. Белобородова А.В. Средства выражения отрицания и негативной коннотации во фразеологизмах со значением безразличия в русском и английском языках // Вестник ЛГУ им. А.С. Пушкина. 2010. Т. 5. № 1. С. 147-155.

6. Бэндлер Р., Гриндер Д. Паттерны гипнотических техник Милтона Эриксона. Сыктывкар: Флинта, 2000. 184 с.

7. Болдырев Н.Н. Языковые категории как формат знания // Вопросы когнитивной лингвистики. 2006. № 2 (008). С. 5-22.

8. Брутян Л. Еще раз о пресуппозициях, следствиях и смежных с ними понятиях // Wisdom. 2013. №1 (1).

9. Вежбицкая А. Семантические универсалии и описание языков. Litres, 2013.

10. Гвоздев А.Н. От первых слов до первого класса. Дневник научных наблюдений. М.: Изд-во Саратовского ун-та, 1981.

11. Есперсен О. Философия грамматики. М.: Изд-во иностр. лит-ры, 1958. 404 с.

12. Железко П.С., Роговин М.С. Исследования отрицания в практической и познавательной деятельности. Кишинев: Штиинца, 1985. 135 с.

13. Исенина Е.И. Дословесный период развития речи у детей. Саратов: Изд-во Саратовского ун-та, 1986.

14. Кашкина О.В. Я-концепт сквозь призму самооценочных высказываний // Вестник ВГУ. 2004. № 1. С. 47-53.

15. Князев Ю.П. Российский гуманитарный энциклопедический словарь. Т. 2. М.: Владос; Филол. фак. СПбГУ, 2002. С. 655.

16. Кравченко Ю.Е. Психология эмоций. Классические и современные теории и исследования: учебное пособие. М.: Форум, 2023. 544 с.

17. Лакофф Д., Джонсон М. Метафоры, которыми мы живем. М.: Едиториал УрСС, 2004. 256 с.

18. Логинов Н.И., Спиридонов В.Ф. Воплощенное познание (embodied cognition): основные направления исследований // Вестник СПбГУ. Серия 16. Психология и педагогика. 2017. Т. 7. Вып. 4. С. 343-364. DOI: 10.21638/11701/spbu16.2017.404

19. Логинов Н.И., Спиридонов В.Ф. Воплощенное познание как современный тренд развития когнитивной психологии // Вестник СПбГУ. Серия 16. Психология и педагогика. 2017. Т. 7. Вып. 1. С. 25-42. DOI: 10.21638/11701/spbu16.2017.102

20. Люсин Д.В., Сысоева Т.А. Эмоциональная окраска имен существительных: база данных ENRUN // Психологический журнал. 2017. Т. 38. № 2. С. 122-131.

21. Ляшевская О.Н., Шаров С.А. Частотный словарь современного русского языка (на материалах Национального корпуса русского языка). М.: Азбуковник, 2009. 1087 с.

22. Мигун Ю.П., Спиридонов В.Ф. Роль сенсомоторного компонента в обработке языковой информации: воплощенное познание vs когнитивная фасилитация? // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Психология и педагогика. 2018. Т. 15. №. 2. С. 192-208.

23. Минский М. Фреймы для представления знаний. Пер. с англ. М.: Энергия, 1979. 151 с.

24. Мотов С.В. Структурно-содержательные особенности концепта «Отрицание» (на материале современного английского языка) // Вестник ТГУ. 2009. Выпуск 2 (70). С. 13-19.

25. Мурашова О.В., Семушина В.А. Отрицание в детской речи // Семантиче-

ские категории в детской речи. СПб.: Нестор-История, 2007. С. 138-160.

26. Николаева А.Ю. Теория воплощенного познания: исследования речи // Теоретическая и экспериментальная психология. 2019. Т. 12. № 1. С. 79-92.

27. Николаева Т.М. Лингвистика текста. Современное состояние и перспективы // Новое в зарубежной лингвистике. 1978. №8. С. 5-39.

28. Падучева Е.В. Высказывание и его соотнесенность с действительностью (Референциальные аспекты семантики местоимений). М.: Наука, 1985.

29. Падучева Е.В. Русское отрицательное предложение. М.: Языки славянской культуры, 2013. 303 с.

30. Пешковский А. Русский синтаксис в научном освещении. Litres, 2022.

31. Плунгян В.А. Введение в грамматическую семантику: грамматические значения и грамматические системы языков мира. М., 2011. 672 с.

32. Рассказы о сновидениях: Корпусное исследование устного русского дискурса / Под ред. А.А. Кибрика и В.И. Подлесской. М.: Языки славянских культур, 2009. 736 с.

33. Розенталь Д.Э., Теленкова М.А. Словарь-справочник. М.: Просвещение, 1985.

34. Секерина И.А. Психолингвистика // Современная американская лингвистика: фундаментальные направления / Под ред. Кибрика А.А., Кобозевой И.М., Секериной И.А. М.: УРСС, 2002. С. 231-260.

35. Скиннер Б.Ф. О Бихевиоризме. М.: Эксмо, 2023. 336 с.

36. Томаселло М. Истоки человеческого общения. М.: Языки славянских культур, 2011.

37. Убушаева И.В. Прагматика отрицательных высказываний в английском и русском языках // Вестник СПбГУ. Язык и литература. 2008. №4-2. С. 207-210.

38. Улыбина Е.В., Андреева Г.А. Психологические и нейрофизиологические механизмы негативной эмоциональной реакции при обработке вербальных отрицаний // Психологические исследования. 2024. Т. 17. № 94. С. 6. DOI: https://doi.org/10.54359/ps.v17i94.1584

39. Фаликман М.В. Когнитивная наука в XXI веке: организм, социум, культура // Психологический журнал Международного университета природы, общества и человека «Дубна», 2012. № 3. с. 31-37.

40. Федорова О.В. Психолингвистика. М.: Буки Веди, 2020. 460 с.

41. Филлмор Ч. Фреймы и семантика понимания // Новое в зарубежной лингвистике. Вып. XXIII. Когнитивные аспекты языка / Сост. и ред. В.В. Петров, В.И. Герасимов. Пер. с англ. М.: Прогресс, 1988. С. 52-92.

42. Фрейд З. Психологические сочинения: в 10 т. Т. 4. М.: ООО «Фирма СТД», 2006. 325 с.

43. Цветовой тест отношений (Методические рекомендации) / Сост. Е.Ф. Бажин, А.М. Эткинд. Л.: Ленингр. н.-и. психоневрол. ин-т им. В.М. Бехтерева, 1985. 18 с.

44. Цейтлин С.Н. К вопросу о формировании промежуточной языковой системы ребенка: наблюдения над освоением отрицательных конструкций // Acta Linguistica Petropolitana. Труды института лингвистических исследований. 2017. Т. XIII. № 3. С. 623-650.

45. Штернина Е.С. Категория отрицания: логико-лингвистический аспект // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2015. № 9 (51). Ч. II. С. 211-214.

На английском языке:

46. Alemanno F., Houdayer E., Cursi M., Velikova S., Tettamanti M., Comi G., Cappa S.F., Leocani L. Action-related semantic content and negation polarity modulate motor areas during sentence reading: An event-related desynchronization study // Brain Research. 2012. Vol. 1484. P. 39-49.

47. Allwood J. Negation and the strength of presuppositions or there is more to speaking than words // In Ö. Dahl (Ed.), Logic, pragmatics and grammar. Lund: Studentlitteratur, 1977. P. 11-52.

48. Anderson M. Neural reuse: A fundamental organizational principle of the brain // Behavioral and Brain Sciences. 2010. № 33 (4). P. 245-313.

49. Aravena P., Delevoye-Turrell Y., Deprez V., Cheylus A., Paulignan Y., Frak V., Nazir T. Grip force reveals the context sensitivity of language-induced motor activity during «action words» processing: Evidence from sentential negation // PLoS One. 2012. Vol. 7. Issue 12. DOI: 10.1371/journal.pone.0050287

50. Arnold M.B. Emotion and Personality. N.Y. 1960.

51. Aziz-Zadeh L., Wilson S.M., Rizzolatti G., Iacoboni M. Congruent Embodied Representations for Visually Presented Actions and Linguistic Phrases Describing Actions // Current Biology. 2006. Vol. 16. No. 18. P. 1818-1823. doi: 0.1016/j.cub.2006.07.060

52. Barsalou L.W. Grounded cognition // Annual Review of Psychology. 2008. Vol. 59(1). P. 617-645. doi:10.1146/annurev.psych.59.103006.093639

53. Barsalou L.W. Perceptual symbol systems // Behavioral and brain sciences. 1999. T. 22. №. 4. P. 577-660.

54. Beltrán D., Liu B., de Vega M. Inhibitory mechanisms in the processing of negations: A neural reuse hypothesis // Journal of Psycholinguistic Research. 2021. Vol. 50. Issue 6. P. 1243-1260. DOI: 10.1007/s10936-021-09796-x

55. Beltrán D., Morera Y., García-Marco E., Vega M.D. Brain inhibitory mechanisms are involved in the processing of sentential negation, regardless of its content. Evidence from EEG theta and beta rhythms // Frontiers in psychology. 2019. Vol. 10. P. 1782.

56. Beltrán D., Muñetón-Ayala M., de Vega M. Sentential negation modulates inhibition in a stop-signal task. Evidence from behavioral and ERP data // Neuropsychologia. 2018. № 112. P. 10-18. DOI: 10.1016/j.neuropsychologia.2018.03.004

57. Benitez-Quiroz C.F., Wilbur R.B., Martinez A.M. The not face: A grammaticalization of facial expressions of emotion // Cognition. 2016. № 150. P. 77-84. DOI: https://doi.org/10.1016/j.cognition.2016.02.004

58. Bianchi I., Savardi U., Burro R., Torquati S. Negation and psychological dimensions // Journal of Cognitive Psychology. 2011. № 23 (3). P. 275-301. DOI:

10.1080/20445911.2011.493154

59. Bloom L. Language development from two to three. Cambridge University Press, 1991.

60. Bloom L.M. Language development: Form and function in emerging grammars. New York: MIT Research Monograph, 1968. P. 270.

61. Botvinick M.M., Braver T.S., Barch D.M., Carter C.S., Cohen J.D. Conflict monitoring and cognitive control // Psychological Review. 2001. Vol. 108(3). P. 624.

62. Bradley M.M., Codispoti M., Cuthbert B.N., Lang P.J. Emotion and motivation I: Defensive and appetitive reactions in picture processing // Emotion. 2001. Vol. 1. P. 276-298.

63. Cacioppo, J. T., Priester, J. R., & Berntson, G. G. Rudimentary determinants of attitudes: II. Arm flexion and extension have differential effects on attitudes. Journal of Personality and Social Psychology, 1993. 65(1). P. 5-17.

64. Carlson L. Dialogue games: An approach to discourse analysis. Dordrecht: Reidel, 1983.

65. Colston H.L. «Not good» is «bad», but «not bad» is not «good»: An analysis of three accounts of negation asymmetry // Discourse Processes. 1999. № 28 (3). P. 237-256. DOI: 10.1080/01638539909545083

66. CORNISH E.R. Pragmatic aspects of negation in sentence evaluation and completion tasks // British Journal of Psychology. 1971. Vol. 62(4). P. 505-511. doi:10.1111/j.2044-8295.1971.tb02065.x

67. Cuccio V., Caruana F. Rethinking the abstract, concrete concepts dichotomy: Comment on “words as social tools: Language, sociality and inner grounding in abstract concepts” by Anna M. Borghi, et al. // Physics of Life Reviews. 2019. Vol. 29. P. 157-160.

68. Cuccio V., Gallese V. A Peircean account of concepts: Grounding abstraction in phylogeny through a comparative neuroscientific perspective // Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences. 2018. Vol. 373(1752). P. 20170128.

69. de Vega M., Morera Y., León I., Beltrán D., Casado P., Martín-Loeches M. Sentential negation might share neurophysiological mechanisms with action inhibition. Evidence from frontal theta rhythm // Journal of Neuroscience. 2016. № 36(22). P. 6002-6010. DOI: 10.1523/jneurosci.3736-15.2016

70. Dignath D., Eder A.B., Steinhauser M., Kiesel A. Conflict monitoring and the affective-signaling hypothesis – An integrative review // Psychonomic Bulletin & Review. 2020. Vol. 27. Issue 2. P. 193-216. DOI: 10.3758/s13423-019-01668-9

71. Drummond K., Hopper R. Some uses of Yeah // Research on Language and Social Interaction. 1993. Vol. 26. P. 203-212.

72. Dudschig C., Kaup B. How does “not left” become “right”? Electrophysiological evidence for a dynamic conflict-bound negation processing account // Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance. 2018. Vol. 44(5). P. 716.

73. Dudschig C., Kaup B., Mackenzie I.G. The grounding of logical operations: The role of color, shape, and emotional faces for «yes» or «no» decisions // Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition. 2023. Vol. 49 (3). P.

477-492. DOI: https://doi.org/10.1037/xlm0001181

74. Fischer M.H., Zwaan R.A. Embodied language: a review of the role of the motor system in language comprehension // Quarterly Journal of Experimental Psychology. 2008. Vol. 61. P. 825-850.

75. Fodor J.A., Pylyshyn Z.W. Connectionism and cognitive architecture: A critical analysis // Cognition. 1988. Vol. 28(1-2). P. 3-71.

76. Foroni F., Semin G.R. Comprehension of action negation involves inhibitory simulation // Frontiers in Human Neuroscience. 2013. Vol. 7. P. 209.

77. Fraenkel T., Schul Y. The meaning of negated adjectives // Intercultural Pragmatics. 2008. Vol. 5. Issue 4. P. 517-540. DOI: 10.1515/IPRG.2008.025

78. Ginzburg J. The interactive stance. Oxford: Oxford University Press, 2012.

79. Ginzburg J., Tian Y. No I Am: What are you saying “No” to? 2015.

80. Givón T. Negation in language: Pragmatics, function, ontology // In P. Cole (Ed.), Syntax and Semantics, Vol. 9, Pragmatics. Leiden: Brill, 2020. P. 69-112. DOI: https://doi.org/10.1163/9789004368873_005

81. Glenberg A.M., Gallese V. Action-based language: A theory of language acquisition, comprehension, and production // Cortex. 2012. Vol. 48. Issue 7. P. 905-922. DOI: 10.1016/j.cortex.2011.04.010

82. Glenberg A.M., Kaschak M.P. Grounding language in action // Psychonomic bulletin & review. 2002. Issue. 9. №. 3. P. 558-565.

83. Glenberg A.M., Robertson D.A., Jansen J.L., Johnson-Glenberg M.C. Not Propositions // Cognitive Systems Research. 1999. Vol. 1(1). P. 19-33. doi:10.1016/s1389-0417(99)00004-2

84. Gottschalk L.A., Gleser G.C. The Measurement of Psychological States through the Content Analysis of Verbal Behavior. Berkeley: University of California Press, 1969. P. 228.

85. Grade S., Badets A., Pesenti M. Influence of finger and mouth action observation on random number generation: An instance of embodied cognition for abstract concepts // Psychological Research. 2017. Vol. 81(3). P. 538-548.

86. Grant S.J., Malaviya P., Sternthal B. The Influence of Negation on Product Evaluations // Journal of Consumer Research. 2004. Vol. 31(3). P. 583-591. doi:10.1086/425093

87. Greene J., Haidt J. How (and where) does moral judgment work? // Trends in Cognitive Sciences. 2002. Vol. 6(12). P. 517-523.

88. Hardy B. W. Embodied cognition in communication science //Communication Theory. 2021. Т. 31. №. 4. P. 633-653.

89. Hasson U., Glucksberg S. Does understanding negation entail affirmation? An examination of negated metaphors // Journal of Pragmatics. 2006. Vol. 38. P. 1015-1032.

90. Herbert C., Deutsch R., Platte P., Pauli P. No fear, no panic: probing negation as a means for emotion regulation // Social cognitive and affective neuroscience. 2013. Vol. 8(6). P. 654-661. Doi:10.1093/scan/nss043

91. Herbert C., Deutsch R., Sütterlin S., Kübler A., Pauli P. Negation as a means for emotion regulation? Startle reflex modulation during processing of negated emotional words // Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience. 2011. Vol. 11. P. 199-206. Doi:10.3758/s13415-011-0026-1

92. Horn L.R. A Natural History of Negation. Chicago: University of Chicago Press, 1989. P. 684.

93. Itkes O., Eviatar Z., Kron A. Semantic and affective manifestations of ambi(valence) // Cognition and Emotion. 2019. Vol. 33. Issue 7. P. 1356-1369. DOI: 10.1080/02699931.2018.1564249

94. Jefferson G. Notes on a systematic deployment of the acknowledgement tokens 'Yeah' and 'Mmhm' // Papers in Linguistics. 1984. Vol. 17. P. 197-216.

95. Jirak D., Menz M.M., Buccino G., Borghi A.M., Binkofski F. Grasping language—A short story on embodiment // Consciousness and Cognition. 2010. Vol. 19(3). P. 711-720.

96. Kaup B., Dudschig C. Understanding negation: Issues in the processing of negation // In V. Déprez & M.T. Espinal (Eds.), The Oxford handbook of negation. Oxford: Oxford University Press, 2020.

97. Kaup B., Lüdtke J., Zwaan R.A. Processing negated sentences with contradictory predicates: Is a door that is not open mentally closed? // Journal of Pragmatics. 2006. Vol. 38(7). P. 1033-1050.

98. Kaup B., Zwaan R.A., Lüdtke J. The experiential view of language comprehension: How is negation represented? // In F. Schmalhofer, C.A. Perfetti (Eds.). Higher Level Language Processes in the Brain: Inference and Comprehension Processes.

Hove: Psychology Press, 2007. P. 255-288.

99. Kehler A. Cohesion and Coherence // In C. Maienborn, K. von Heusinger, & P. Portner (Eds.), Semantics: An International Handbook of Natural Language Meaning. Berlin: Mouton de Gruyter, 2012. P. 1963-1987.

100. Lee-Goldman R. No as a discourse marker // Journal of Pragmatics. 2011. Vol. 43(10). P. 2627–2649. doi:10.1016/j.pragma.2011.03.011

101. Lenk U. Marking Discourse Coherence: Functions of Discourse Markers in Spoken English. Tübingen: Gunther Narr, 1998.

102. Liu B., Wang H., Beltrán D., Gu B., Liang T., Wang X., de Vega M. The generalizability of inhibition-related processes in the comprehension of linguistic negation. ERP evidence from the Mandarin language // Language, Cognition and Neuroscience. 2020. Vol. 35. Issue 7. P. 885-895. DOI: 10.1080/23273798.2019.1662460

103. Liu B. et al. Existential negation modulates inhibitory control processes and impacts recognition memory. Evidence from ERP and source localisation data // Language, Cognition and Neuroscience. 2024. Т. 39. №. 2. P. 265-277.

104. Liuzza M.T., Candidi M., Aglioti S.M. Do not resonate with actions: sentence polarity modulates cortico-spinal excitability during action-related sentence reading // PLoS One. 2011. Vol. 6. Issue 2. DOI: 10.1371/journal.pone.0016855

105. Mahon B.Z., Caramazza A. A critical look at the embodied cognition hypothesis and a new proposal for grounding conceptual content // Journal of Physiology-Paris. 2008. Vol. 102(1-3). P. 59-70.

106. Mayo R., Schul Y., Burnstein E. “I am not guilty” vs “I am innocent”: Success-

ful negation may depend on the schema used for its encoding // Journal of Experimental Social Psychology. 2004. T. 40. №. 4. P. 433-449.

107. McClelland D.C. Power: The inner experience. New York: Irvington publ., 1975. XIV. P. 427.

108. Mirabella G. Should I stay or should I go? Conceptual underpinnings of goal-directed actions // Frontiers in Systems Neuroscience. 2014. Vol. 8. P. 206.

109. Montalti M., Calbi M., Cuccio V., Umiltà M.A., Gallese V. Is motor inhibition involved in the processing of sentential negation? An assessment via the Stop-Signal Task // Psychological Research. 2023. Vol. 87(1). P. 339–352. Doi:10.1007/s00426-021-01512-7

110. Papeo L., Hochmann J.R., Battelli L. The default computation of negated meanings // Journal of Cognitive Neuroscience. 2016. Vol. 28. Issue 12. P. 1980-1986. DOI: 10.1162/jocn_a_01016

111. Paradis C., Willnes C. Antonymy and negation – The boundedness hypothesis // Journal of Pragmatics. 2006. Vol. 38. Issue 7. P. 1051-1080. DOI: 10.1016/j.pragma.2005.11.009

112. Patterson K., Nestor P.J., Rogers T.T. Where do you know what you know? The representation of semantic knowledge in the human brain // Nature Reviews Neuroscience. 2007. Vol. 8. P. 976-987.

113. Pea R.D. Origins of verbal logic: Spontaneous denials by two-and three-year olds // Journal of Child Language. 1982. № 9 (3). P. 597-626.

114. Roberts C. Information structure in discourse: Towards an integrated formal

theory of pragmatics // Semantics and Pragmatics. 2012. Vol. 5(6). P. 1-69. doi:10.3765/sp.5.6

115. Saunders B., Lin H., Milyavskaya M., Inzlicht M. The emotive nature of conflict monitoring in the medial prefrontal cortex // International Journal of Psychophysiology. 2017. № 119. P. 31-40. DOI: 10.1016/j.ijpsycho.2017.01.004

116. Schegloff E. Repair After Next Turn: The Last Structurally Provided Defense of Intersubjectivity in Conversation. 1992.

117. Schegloff E.A. Getting serious: joke ! serious 'no' // Journal of Pragmatics. 2001. Vol. 33. P. 1945-1955.

118. Schourup L. Discourse markers // Lingua. 1999. Vol. 107. P. 227-265.

119. Shackman A.J., Salomons T.V., Slagter H.A., Fox A.S., Winter J.J., Davidson R.J. The integration of negative affect, pain and cognitive control in the cingulate cortex // Nature Reviews Neuroscience. 2011. Vol. 12. No. 3. P. 154-167. DOI: 10.1038/nrn2994

120. Tettamanti M., Manenti R., Della Rosa P.A., Falini A., Perani D. et al. Negation in the brain: Modulating action representations // Neuroimage. 2008. Vol. 43. P. 358-367.

121. Tian Y. Negation Processing: a Dynamic Pragmatic Account. PhD thesis. 2014.

122. Varela F.J., Thompson E., Rosch E. The embodied mind: Cognitive science and human experience. MIT Press, Cambridge, MA. 1991.

123. Villiers J.G. de, Flusberg H.B.T. Some facts one simply cannot deny // Journal of Child Language. 1975. Vol. 2(02). doi:10.1017/s0305000900001100

124. Watson P.C. The contexts of plausible denial // Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior. 1965. Vol. 4. P. 7-11.

125. Watson J.B. Behaviorism. New York: Routledge, 2017. P. 276.

126. Wilson M. Six views of embodied cognition // Psychonomic Bulletin and Review. 2002. Vol. 9. No. 4. P. 625-636. doi: 10.3758/BF03196322

127. Zuanazzi A., Rippolés P, Lin W.M., Gwilliams L., King J.-R., Poeppel D. Tracking the online construction of linguistic meaning through negation // ResearchGate. 2022. DOI: 10.1101/2022.10.14.512299

128. Borghi A.M., Binkofski F., Castelfranchi C., Cimatti F., Scorolli C., Tummolini L. The challenge of abstract concepts // Psychological Bulletin. 2017. Vol. 143(3). P. 263.

129. Burridge K., Florey M. ‘Yeah-no he’s a good kid’: a discourse analysis of Yeah-no in Australian English // Australian Journal of Linguistics. 2002. Vol. 22. P. 149-171.

130. Mazzarella D., Gotzner N. The polarity asymmetry of negative strengthening: dissociating adjectival polarity from face-threatening potential // Glossa: a journal of general linguistics. 2021. № 6 (1). P. 1-17. DOI: https://doi.org/10.5334/gjgl.1342

Приложение 1. Стимульный материал (картины) для Исследования №1



Рисунок 1. Картина с позитивным сюжетом. А.Н. Аверин «На этюдах», конец XX в.



Рисунок 2. Картина с негативным сюжетом. Э. Мунк «Смерь и дитя», 1899 г.

Приложение 2. Стимульный материал (фразы) для исследования №3

Для целей исследования были отобраны слова по нескольким критериям. Испытуемым предъявлялся список из 18 стимульных фраз с эмоционально нейтральным ядром и 21 фоновая фраза (Табл. 2). Для отбора фраз использовалась русскоязычная база слов ENRuN, содержащая оценки слов по эмоциональной валентности и силе возбуждения (Люсин, Сысоева, 2017), что позволило отобрать уравненные по этим показателям стимулы. Дополнительными критериями, по которым осуществлялось уравнивание, выступала частотность, для чего был использован «Частотный словарь современного русского языка: на материалах Национального корпуса русского языка» (Ляшевская, Шаров, 2009) и длина слов (4-7 букв).

Стимульные нейтральные слова представлены в Таблице 1. В скобках через слеш указаны три параметра: частота – как часто слово встречается в Национальном корпусе русского языка, число означает количество употребления на 1 миллион слов; валентность – чем выше балл, тем позитивнее оценка; сила возбуждения – чем выше балл, тем более сильное эмоциональное воздействие оказывает слово по оценкам испытуемых.

Таблица 1. Стимульные слова. В скобках указаны параметры частоты/валентности/силы возбуждения для каждого слова (частота/валентность/возбуждение)

Слова с нейтральным ядром
Формула (65,7/3,95/2,58)
Билет (75,4/4,47/3,53)
Адрес (92,7/3,99/2,19)
Список (97,2/3,91/2,10)
Звук (112,4/4,64/3,65)
Забор (48,3/3,84/2,08)
Буква (63,5/4,10/2,06)
Заказ (56/4,00/2,68)
Цифра (62,2/3,95/2,01)

В таблице 2 представлены стимульные слова в утвердительной и отрицательной формулировке, а также фоновые фразы. Все фразы были перемешаны случайным образом.

Таблица 2. Стимульные фразы и фоновые фразы

Отрицательные нейтральные фразы	**Утвердительные нейтральные фразы**	**Фоновые фразы**
Нет формулы	Это кризис	Скучный рассказ
Нет билета	Это билет	Рабочий поселок
Нет адреса	Это адрес	Громкая музыка
Нет списка	Это список	Острая пицца
Нет звука	Это звук	Урок математики
Нет забора	Это забор	Спящая кошка
Нет буквы	Это буква	Открытый файл
Нет заказа	Это заказ	Современная комната
Нет цифры	Это цифра	Строительные работы