

На правах рукописи

Овсянникова Валерия Владимировна

**МЕТАФОРИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ
В НАУЧНОМ ГЕОЛОГИЧЕСКОМ ДИСКУРСЕ**

Специальность 10.02.01 – русский язык

Автореферат диссертации
на соискание учёной степени
кандидата филологических наук

Томск – 2010

Работа выполнена на кафедре русского языка и литературы ГОУ ВПО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет».

Научный руководитель: доктор филологических наук, профессор
Зоя Ивановна Резанова

Официальные оппоненты: доктор филологических наук, профессор
Ольга Павловна Сологуб
кандидат филологических наук, доцент
Луиза Васильевна Надеина

Ведущая организация: ГОУ ВПО «Иркутский государственный университет»

Защита состоится «20» октября 2010 г. в ____ часов на заседании диссертационного совета Д 212.267.05 по защите диссертаций на соискание учёной степени доктора филологических наук при ГОУ ВПО «Томский государственный университет» по адресу: 634050, Томск, пр. Ленина, 36.

С диссертацией можно ознакомиться в Научной библиотеке ГОУ ВПО «Томский государственный университет».

Автореферат разослан «...» _____ 2010 г.

Учёный секретарь
диссертационного совета
кандидат филологических наук,
профессор

Л.А. Захарова

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Данное диссертационное исследование, выполненное в рамках когнитивной лингвистики, посвящено метафорическому моделированию в научном геологическом дискурсе.

Антропоцентризм – одна из утвердившихся парадигм современной лингвистики – сосредоточивает своё внимание на человеке, его языковом поведении, когнитивных процессах, происходящих в актах коммуникации. Актуализировавшаяся в этой связи проблема категоризации и концептуализации знаний об окружающем мире решается когнитивными науками, в число которых входит когнитивная лингвистика.

В качестве одного из базовых когнитивных механизмов концептуализации действительности когнитивная лингвистика рассматривает метафору. Она обладает миромоделирующим потенциалом, который выражается в формировании метафорой целостных фрагментов картины мира.

Современная когнитивная лингвистика особое внимание уделяет роли образности в картине мира.

В связи с актуализацией в последние десятилетия проблемы вариативности языковых средств в языковой картине мира поднимается вопрос о варьировании метафорических фрагментов картины мира. В данном случае взаимосвязанными оказываются своеобразие метафорического моделирования и соответствие когнитивной структуры метафоры потребностям в разных типах дискурса. Соотношение дискурса и метафоры достаточно подробно рассмотрено на материале политического, экономического, медицинского, философского дискурсов. Исследования метафоры в научном дискурсе не столь многочисленны. Таким образом, **актуальность исследования** определяется тем, что миромоделирующий потенциал метафоры и его своеобразие в научном дискурсе изучены ещё недостаточно.

Специфика метафоры в языке науки и изучение языка науки традиционно проводилось в рамках функциональной стилистики. Стилистами подробно описаны лексические, морфологические, синтаксические особенности научного стиля, композиция научных текстов, категории гипотетичности, диалогичности, экспрессивности (М.Н. Кожина, О.А. Лаптева, О.А. Крылова, Г.Я. Солганик, Л.Р. Дускаева, Н.М. Разинкина и др.).

Когнитивный подход к образным средствам языка способствовал переосмыслению роли метафоры в научном познании и в языке науки.

Феномен метафоры и её роль в науке становились объектом пристального внимания философов, психологов, логиков, лингвистов, методологов науки (С.С. Гусев, В.В. Петров, Г.Г. Кулиев, Т. Кун, М. Блэк, Х. Ортега-и-Гассет, Д. Дэвидсон, К.И. Алексеев, Г.С. Баранов, Е.А. Гогоненкова, Н.В. Пшеничникова, Д.С. Жуков, С.К. Лямин, Л.М. Алексеева и др.).

Выделение научного знания из философского и формирование науки как социального института относится к периоду Нового времени. Именно тогда

возникает вопрос о допустимости использования метафоры в науке. Сформулированный идеальный образ науки требовал чистого мышления в понятиях, экспликации знания в общезначимых, объективных, надличностных и однозначных логико-вербальных формах. Метафора же в силу своей диффузности и размытости очертаний должна была быть элиминирована из научного дискурса как несоответствующая идеалу чистой рациональности [Гогоненкова, 2005].

Отношение к метафоре как к чуждому элементу в научном пространстве сохранялось вплоть до XX века, когда вопрос о метафоре в науке был поставлен иначе. В XX веке происходит расширение объектных границ в исследовании метафоры (О.Н. Лагута), когнитивное её понимание способствует пересмотру роли метафоры в научном познании. Когнитивный подход акцентирует внимание на аналогическом уподоблении, лежащем в основе метафоры. Аналогия является одним из базовых принципов научного познания. Перенос знания по аналогии развивает абстрактное мышление, без которого невозможно существование науки. В аналогической роли метафоры заключается её эвристическая ценность для научного познания (Т. Кун, Г.Г. Кулиев, Г.С. Баранов, Э.А. Лапина, А.Е. Седов, В.А. Суровцев и В.Н. Сыров, Н.Д. Арутюнова, С.С. Гусев, Х. Ортега-и-Гассет, Е.О. Опарина, Г.Г. Хазагеров, Н.В. Печерская, И.В. Полозова, Т.А. Подколзина, М.Л. Мотько и др.). Благодаря своей моделирующей способности, метафора лежит в основе фундаментальных понятий многих отраслей наук (В.Г. Гак). Она не только формирует представление об объекте, но и предопределяет способ и стиль мышления о нём (Н.Д. Арутюнова). Наука стремится постичь действительность, исследовать её и упорядочить полученное знание. Метафора же позволяет уяснить организацию мира и становится способом его категоризации. Выступая в функции концептуализации, метафора включает полученное знание в достоверное и тем самым переводит субъективное знание в объективное [Пшеничникова, 2006]. Таким образом достигается непосредственная цель науки – приращение знания.

Исследования, посвящённые тому, каким образом посредством метафоры моделируется знание в научном тексте, немногочисленны. Исследования в рамках лингвокогнитивного подхода предлагают решение лишь некоторых проблем.

Лингвокогнитивный подход интерпретирует «язык не как автономную систему, а как способность, обусловленную общими когнитивными механизмами, как открытую систему, свойства которой определяются общими процессами концептуализации, связанными с различными областями человеческого знания» [Резанова, 2010]. Метафора в рамках данного подхода рассматривается как единство ментальной операции и вербализации в языке. Подобный подход допускает расширительное понимание метафоры. Поэтому к метафорическим структурам причисляются сравнения, метонимия, фразеологизмы, составные наименования и другие образные номинации.

Таким образом, наше исследование находится на пересечении проблематики метафорического моделирования, метафоры в языке науки и метафоры в дискурсах.

В качестве **объекта исследования** мы рассматриваем метафоры, функционирующие в геологических текстах.

Предметом исследования является метафорическое моделирование в геологическом дискурсе.

В основу работы положена **гипотеза**, согласно которой метафоры способны формировать фрагмент геологической научной картины мира.

Цель работы состоит в выявлении специфики фрагмента метафорической геологической картины мира.

Для достижения цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Выявить и систематизировать метафорические номинации в корпусе научных текстов по геологии.

2. На основании качественного (семантического) и количественного анализа выделить базовые метафорические модели геологического дискурса.

3. Определить состав частных метафорических моделей, входящих в базовые модели, и периферийных метафорических моделей.

4. Определить общие и специфические черты метафорического моделирования в геологическом дискурсе и на этой основе выявить своеобразие образного компонента геологической научной картины мира.

5. Экспериментально выявить степень актуальности и направленность образного ассоциирования слов-стимулов, являющихся терминами подъязыка геологии.

Эмпирическим материалом исследования послужили научные издания по геологии различных жанров: монографии [Обручев, 1942; Шабалин, 2002], терминологические словари и словарь-справочник [Геологический словарь, 1978; Петрографический словарь, 1981; Термины и понятия отечественного недропользования, 2000], авторефераты диссертаций [Терехов, 2003; Елисеева, 2007], доклады и статьи [Бюллетень Комиссии ..., 1951; Соросовский образовательный журнал, 1996; Проблемы геологии и освоения недр, 2000; Проблема корреляции ..., 2006; Доклады Академии Наук, 2007; 2009], отчёт о геологической экспертизе [Обручев, Гудков, 1911], обзор публикаций [Обручев, 1947], инструкция по исследованию озёр [Обручев, 1903], учебник [Ананьев, Потапов, 2005] и учебные пособия [Усов, 1940; Короновский, Якушова, 1991; Рапацкая, 2005]. Общее количество проанализированных источников – 37; количество выявленных метафорических единиц составляет 1512 в 3127 метафорических контекстах.

Геология – «наука о строении Земли, её происхождении и развитии» [Геологический словарь, 1978] – относится к естественным наукам, она «основана на представлении о непрерывном развитии всей геологической среды – составной части космической среды» [Ананьев, 2005]. Главным предметом исследования в геологии являются земная кора и литосфера, их состав, строение, геологические процессы, происходящие в них, закономерности размещения полезных ископаемых в земной коре [Рапацкая, 2005]. Как и любая наука, геология многоаспектна, она представлена такими отраслями, как динамическая и историческая геология, геотектоника, петрология, литология, минералогия и др. Каждая из этих отраслей подразделяется на ряд самостоятельных дисциплин. Например, к

динамической геологии относятся вулканология (изучает явления вулканизма) и сейсмология (изучает геологические условия землетрясений). Кроме этого, геология включает ряд крупных разделов, являющихся самостоятельными отраслями, которые, в свою очередь, подразделяются на новые научные направления. Так, геология и астрономия породили космогонию – науку об образовании и развитии небесных тел, в том числе Земли как планеты [Геологический словарь, 1978]. В связи с этим в нашем эмпирическом материале содержатся метафорические номинации, обозначающие не только элементы Земли, но и элементы Солнечной системы.

Лингвистические исследования геологических текстов касаются в основном терминов различных подязыков геологии [Хаман, 2003; Панкратова, 2005; Морозова, 2006; Сулейманова, 2006; Думитру Э., 2008; Думитру Е.Ш., 2009].

Метафора на материале геологических текстов рассмотрена А.К. Сулеймановой [Сулейманова, 2006], Э. Думитру [Думитру Э., 2008] и Е.Ш. Думитру [Думитру Е.Ш., 2009] как способ терминообразования наряду со словосложением, аффиксацией, заимствованием и под. Исследователи отмечают факт образования терминов-метафор геоморфологии и нефтяного дела на базе общеупотребительных слов и указывают, что в основе метафорического терминообразования лежит перенос на основании объективных признаков – по какому-либо внешнему признаку или сходству нескольких признаков. Это может быть признак формы – *фонтанная ёлка*, функции – *покрышки*, сходства местоположения – *этаж нефтеносности* и пр. [Сулейманова, 2006; Думитру Е.Ш., 2009]. Э. Думитру подчёркивает, что перенос значения при образовании терминов геоморфологии чаще всего происходит на основании семы «особая форма» [Думитру Э., 2008].

Однако в задачи данных исследований не входила интерпретация миромоделирующего аспекта метафоры. Моделирующая и интерпретирующая роль метафоры в научном тексте позволяет определить специфику моделирования научной картины мира.

В результате настоящего исследования определена роль метафоры в образном построении научной картины мира и выявлено функциональное разнообразие метафоры в различных дискурсах.

Научная новизна исследования заключается в том, что в нём впервые выявлена и описана специфика реализации моделирующих возможностей метафоры в научном геологическом дискурсе; выделены и охарактеризованы в лингвокогнитивном аспекте базовые метафорические модели формирования образных номинаций, функционирующих в корпусе научных текстов по геологии. На этой основе в работе выявлено своеобразие метафорического моделирования в геологическом дискурсе по сравнению с другими дискурсами. Новизна исследования определяется также тем, что в работе с опорой на данные проведенных психолингвистических экспериментов доказана актуальность образного ассоциирования в языковом сознании носителей языка.

При работе над диссертационным исследованием, кроме общенаучных **методов** анализа, синтеза, дедукции, индукции применены также частные методы и приёмы исследования: базовые приёмы компонентного и дистрибутивного анализа использовались на этапе выявления характера и направленности связей прямого и переносного значений метафорических единиц, методы моделирования применялись на этапе обобщения результатов семантического анализа при построении лингвокогнитивных метафорических моделей. Методы структурного и лингвокогнитивного анализа были дополнены применением экспериментальных методов, направленных на выявление степени актуальности образных компонентов научной геологической терминологии в языковом сознании участников научного и научно-педагогического дискурсов. При сборе материала был применён метод сплошной выборки.

Теоретическая значимость исследования определяется его вкладом в метафорологию, прежде всего в разработку дискурсивного аспекта когнитивной теории метафоры. Результаты анализа дискурсивного аспекта функционирования метафорических номинаций, представленные в работе, могут быть использованы в работах по научному дискурсу, стилистике научной речи, исследованиях терминообразования. Выявленные закономерности организации метафорического фрагмента научной геологической картины мира и разработанные приёмы определения степени актуальности образных компонентов научной геологической терминологии в языковом сознании участников научного и научно-педагогического дискурсов являются определённым вкладом в формирование общей теории языковой картины мира, разработки проблем метаязыкового сознания. Исследование геологического дискурса позволяет выявить познавательные научные механизмы, что впоследствии может способствовать выявлению общих механизмов моделирования.

Практическая значимость работы. Основные положения и выводы диссертационного исследования могут быть использованы в практике вузовского преподавания: в курсах по функциональной стилистике, дискурс-анализу, метафорологии, а также в системе научно-исследовательской работы – при формировании умений и навыков создания научного текста. Представленное в работе описание семантических структур метафорических терминов подязыка геологии может быть использовано в лексикографической практике при составлении как толковых терминологических словарей, так и словарей образных номинаций.

Структура работы. Диссертация состоит из введения, трёх глав, заключения, списка использованных источников и литературы, включающего 302 наименования, списка условных сокращений, использованных в работе, и 10 приложений.

Положения, выносимые на защиту.

1. Метафорическое образное моделирование играет значительную роль в формировании геологической научной картины мира.
2. Метафорический фрагмент геологической научной картины мира внутренне структурирован базовыми дискурсивными метафорами.

3. Система метафор, выявленных в геологическом дискурсе, имеет антропоцентрический характер.

4. Внутренняя организованность метафорического фрагмента геологической научной картины мира проявляется в единстве основания метафорического уподобления разных типов сфер-источников. В качестве таковых выступают признаки внешнего вида (формы, размера, характера расположения составляющих), локализации, состояния сфер-источников. В этом проявляется своеобразие геологического дискурса по сравнению с другими дискурсами.

5. Свообразие метафорического миромоделирования в геологическом дискурсе заключается также в аксиологической нейтральности по сравнению с другими дискурсами, которым свойственна оценочность.

6. В метаязыковом сознании носителей языка актуально образное ассоциирование; при этом в основе общеязыковых и терминологических метафор лежат одинаковые признаки.

Апробация результатов исследования. Основные положения работы были представлены на международных и всероссийских конференциях: V Международной научно-практической конференции «Прикладная филология и инженерное образование» (Томск, Томский политехнический университет, 2007), VII и IX Международной научно-практической конференции студентов и молодых учёных «Коммуникативные аспекты языка и культуры» (Томск, Томский политехнический университет, 2008, 2009), VI Международной научно-практической конференции «Прикладная филология: идеи, концепции, проекты» (Томск, Томский политехнический университет, 2008), X и XI Всероссийской конференция молодых учёных «Актуальные проблемы лингвистики и литературоведения» (Томск, Томский государственный университет, 2009, 2010), Международной научно-практической конференции «Традиции и инновации в лингвистике и лингвистическом образовании» (Томск, Томский государственный университет, 2009), на аспирантском семинаре.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во **Введении** обосновывается актуальность работы; определяются предмет, цель, задачи исследования; описывается материал и методы его исследования; раскрываются новизна, теоретическая и практическая значимость работы; приводятся основные положения, выносимые на защиту.

В первой главе «Метафора как лингвокогнитивное явление» в разделах 1.1.–1.4. рассматриваются теоретико-методологические положения, лежащие в основе лингвокогнитивного подхода к метафоре как миромоделирующему механизму.

За более чем двухтысячелетний период научного изучения феномен метафоры осмыслялся представителями различных областей знания. В лингвистике содержание и объём понятия метафоры варьируется в зависимости от целей и задач того или иного направления языкознания.

Традиционно метафора изучается стилистическим направлением как троп наряду с гиперболой, синекдохой, метонимией и пр. Однако описание метафоры в терминах поэтики и стилистики оказалось недостаточным для постижения её сущности.

Свой вклад в постижение метафоры внесла структурная лингвистика, в русле которой метафора рассматривается как семантическая структура, как вторичная косвенная номинация с обязательным сохранением семантической двуплановости и образного элемента [Скляревская, 2004]. Метафора как явление лексикологии противопоставляется метонимии, синекдохе, переносу по функции и другим типам изменения значений. Как лексическое явление метафора характеризуется регулярностью, т.е. повторяемостью, типичностью, закономерностью связей между лексико-семантическими вариантами одного слова. Типичность связей стала основанием для выделения моделей многозначности, которые изучаются в рамках **теории регулярной многозначности** (Д.Н. Шмелёв, В.Г. Гак, Ю.Д. Апресян, Н.Д. Арутюнова, Г.Н. Скляревская, А.П. Чудинов и др.). Однако сосредоточенность структурно-семантических исследований исключительно на языковом аспекте метафоры не давало возможности объективно описать процесс метафоризации.

Как принадлежность не только языка, но и сознания, познания, мышления, т.е. как когнитивный феномен, метафора предстала в последней трети XX века благодаря когнитивным наукам. Изменившиеся представления о процессах получения, обработки, передачи информации актуализировали проблемы концептуализации и категоризации знания. В метафоре стали видеть когнитивный процесс, «который выражает и формирует новые понятия и без которого невозможно получение нового знания» [Кубрякова, 1997]. Когнитивный подход к метафоре снимает ограничения, наложенные структурно-семантическим подходом: метафора трактуется предельно широко, применяется «к любым видам употребления слов в непрямом значении» [Арутюнова, 1998]. Поэтому под когнитивное определение метафоры попадают и «сравнительные обороты, разнообразные перифразы, метонимия и иные образные средства, учитываются не только собственно слова, но и фразеологизмы, составные наименования» [Чудинов, 2001]. В рамках когнитивного направления сложилась **теория концептуальной метафоры** (Дж. Лакофф, М. Джонсон, А.Н. Баранов, Ю.Н. Караулов, А.П. Чудинов, Е.С. Кубрякова, И.М. Кобозева и др.), согласно которой, в понятийной системе человека заложены схемы, по которым он мыслит и действует. Метафора представляет собой схему, в которой взаимосвязанными оказываются две понятийные области (сфера-источник и сфера-мишень). При этом сфера-источник, как область, хорошо знакомая, выступает базой для формирования понятий новой, неисследованной области – сферы-мишени. Таким образом осуществляется моделирование нового знания по аналогии со старым. В аналогии как улавливании сходства между двумя гетерогенными сущностями состоит ценность метафоры для научного познания. Признание моделирующего потенциала метафоры способствовало пересмотру её роли не только в гуманитарных науках, традиционно занимающихся исследованиями

образных средств языка, но и в естественных и точных науках. Однако в рамках когнитивного подхода метафора рассматривается прежде всего как механизм сознания, в то время как языковое воплощение метафоры остаётся без должного внимания.

Наиболее оптимальным представляется лингвокогнитивный подход, рассматривающий метафору как базовый когнитивный механизм моделирования, воплощённый в языковых структурах. Представителями данного направления под метафорой понимается модель, в соответствии с которой формируются фрагменты действительности, и это находит своё выражение в языке. Система языковых метафор позволяет вскрыть систему представлений человека о мире или его фрагменте, т.е. выявить часть картины мира носителя языка.

Таким образом, в нашем исследовании оказываются совмещены структурно-семантический и когнитивный подходы. Синтез двух подходов позволяет наиболее полно представить метафорический фрагмент геологической научной картины мира.

Геологическая научная картина мира является разновидностью дискурсивной картины мира. **Дискурсивная картина мира** – «часть языковой картины мира, воплощённая в тексте, текстах, порождаемых в некоем типовом социально-психологическом контексте с типовыми коммуникантами» [Резанова, 2007]. Языковая картина мира – это зафиксированная в языке и специфичная для данного языкового коллектива схема восприятия действительности [Яковлева, 1994]. Дискурсивная картина мира соотносится с понятием **дискурса**, которое в настоящем исследовании понимается как коммуникативное событие, в результате которого появляется текст. Текст обладает стилевыми особенностями, характер которых задаёт тип дискурса. Специфика компонентов научного дискурса (статусная роль участников, ценности, стратегии, дискурсивные формулы и т.п.) в конечном итоге отражается на семантической и синтаксической усложнённости научного текста. Научный текст характеризуется точностью, объективностью, логичностью, которые обеспечиваются лексическими, морфологическими, синтаксическими средствами научного стиля. Метафора в научном стиле характеризуется как стилистическое средство, в научном дискурсе – как моделирующий механизм.

Во второй главе «Метафорическое моделирование в научном геологическом дискурсе: базовые и периферийные модели» характеризуются системы метафор, функционирующие в геологическом дискурсе.

В разделе 2.1. даётся общая характеристика метафорических номинаций, выявленных в корпусе текстов по геологии. Данные метафоры можно классифицировать по нескольким аспектам. 1. По **способу языковой репрезентации** (структурно) метафоры могут быть:

а) **однословными**: *амфитеатр* (полукруглое замыкание склонов), *жила* (минеральное тело), *седло* (складчатая структура);

б) **многословными** – двух-, трёх- и четырёхкомпонентными.

подавляющее большинство метафор являются **двухкомпонентными** словосочетаниями (в основном терминологическими), в которых один из

компонентов является метафорической номинацией. Они образуются по схемам «прилагательное + существительное», «причастие + существительное», «существительное в именительном падеже + существительное в родительном падеже». При этом существительное используется как в единственном, так и во множественном числе. В структуре «прилагательное + существительное» метафоризации может подвергаться как прилагательное (*ленточный кварц, кружевные илаки, бобовая руда, кавернозная текстура, материнская порода, мёртвый лёд*), так и существительное (*каровая лестница, рудный карман, соляной купол, структурный нос, ледниковые царапины*). В структуре «причастие + существительное» метафорический смысл несёт причастие (*пенящийся камень, поющий песок, пульсирующие ледники, шелушащиеся валуны, долгоживущие звёзды*). Менее значительную группу (по сравнению с конструкциями, состоящими из согласованных прилагательного и существительного) составляют генитивные метафоры (*голова пласта, зуб соли, мантия Земли, скелет породы, язык ледника, подошва склонов, спутники золота, цепь вулканов, корни гор*). Среди двухкомпонентных словосочетаний имеются метафоры, представленные прилагательными и наречиями с компонентами *-образ-, -вид-, -формный, -подобный* (такие компоненты В.Г. Гак называет «словообразовательными средствами для создания метафорических номинаций» [Гак, 1988]). Сложные прилагательные с данными компонентами входят в состав словосочетаний «прилагательное + существительное». Компоненты *-образ-, -вид-, -подобный* являются средствами выражения аналогического уподобления / отождествления двух объектов. Они указывают на характер уподобления, а первый компонент в прилагательном называет объект окружающего мира, с которым проводится аналогия (*пиниеобразное облако, шапкообразные ледники, веретеновидная бомба, каплевидная текстура, пламевидная структура руд, колоколоподобные купола*). Высокая концентрация подобных образований в геологических текстах объясняется тем, что одной из задач геологии является описание состава и структуры земной коры, их особенностей и признаков. При познании нового человек всегда опирается на уже имеющийся опыт. Поэтому, сталкиваясь с необходимостью описать новый геологический объект, человек сравнивает его с уже познанными предметами / объектами окружающей действительности (артефактами, объектами животного, растительного мира либо самим собой). Причём при уподоблении / отождествлении второй компонент может варьироваться. Ср.: *веретенообразная бомба* и *веретеновидная бомба*; *рукавоподобные выделения внутри агатов* и *залежь нефти (газа) рукавообразная*; *лепёшкообразные бомбы* и *лепёшковидные агаты*; *линзовидные жилы* и *линзообразные формы тел*.

Трёхкомпонентным терминологическое словосочетание становится за счёт добавления к двухкомпонентному словосочетанию уточняющего прилагательного: *вулканические островные дуги, коренные горные породы, блинчатая текстура руд, перевернутое крыло складки*, либо существительного: *кровля глинистых отложений, гирлянды гористых*

островов, цемент осадочных пород, шлейф пылевидных частиц, шляпа серных месторождений.

Самая малочисленная группа метафор имеет **четырёхкомпонентную** структуру: *брусчатая структура осадочных пород, тектоническая структура разбитой тарелки, паркетовидная структура осадочных пород*. К последней группе примыкают сравнения, выраженные посредством слов «типа», «подобно» – *жила типа «конского хвоста»; бомбы типа хлебной корки; структуры, подобные ледяным узорам*.

Среди выявленных метафор имеются также двух-, трёх- и четырёхкомпонентные структуры, в которых актуализированы **несколько метафорических составляющих**. Это **генитивные** (*бедро складки, гирлянда складок, гребень складки, крыло складки, рост вулканической постройки, складки, ядро складки, ядро щита*) или **атрибутивные конструкции** (*веерообразная складка, кулисообразные складки, фестончатая жила*), либо **их сочетание** (*протоплатформенный чехол древних щитов, чашеобразный свод водяного купола*).

2. По **системно-функциональному** основанию противопоставляются **собственно языковые** (узуальные) **метафоры**, которые воспроизводятся в различных контекстах и **речевые метафоры**, которые проявляют большую зависимость от контекста, они порождаются текстом и являются элементом его организации.

Выявленный метафорический фрагмент геологической научной картины мира структурирован тремя базовыми метафорическими моделями «Природа – это человек» (доля метафорических номинаций, входящих в данную модель, составляет 25 %), «Природа – это дом» (22 %), «Природа – это одежда» (24 %), а также артефактными (17 %), зооморфными (6 %), фитоморфными (4 %) и рядом др. моделей (2 %). Сфера-мишень в данных лингвокогнитивных моделях обозначена как «Природа». Под природой мы подразумеваем всю совокупность объектов, не созданных человеком, находящихся как на Земле, так и во Вселенной в целом. Это позволило нам включить в концептуальную область природы такие метафоры, как *венерианские облака, метеоритный дождь, межзвёздное облако, зародыши будущих планет, рождение звёзд* и т.п. Сферой-источником во многих случаях служит концептуальная область артефактов. Дом и одежда тоже относятся к артефактам, однако мы выделили их в отдельные модели, основываясь на их количественной представленности.

В результате исследования установлено, что выявленный фрагмент геологической научной картины мира характеризуется антропоцентричностью.

В разделе 2.2. второй главы описывается **базовая метафорическая модель «Природа – это человек»**. В сфере-источнике «Человек» актуализируются признаки человека как живого существа с присущей ему деятельностью. Специфика антропоморфных метафор в геологическом дискурсе, выявленная в сопоставительном анализе с антропоморфными метафорами других дискурсов, заключается в разных признаках, свойствах, характеристиках, лежащих в основе метафорического переноса. В

геологических антропоморфных метафорах актуализируется прежде всего анатомическое строение человека. В геологической научной картине мира геологические объекты (небесные тела, структурные формы рельефа Земли, минералы, кристаллы, породы различного происхождения, руды и т.п.) интерпретируются как человек, которому свойственны определённые состояния, этапы жизни, развития и смерти (*детство горного рельефа, юность горного рельефа, старость горного рельефа, «мёртвая» нефть, стадия умирания озера*); на сферу геологии проецируются также внешность человека (*волосовидные кристаллики минералов, пустынный загар, земной лик, курчавые скалы, голова пласта, широтные колена, древнее темя Азии и Монголии*), его внутреннее строение (*скелет грунта, пегматитовая жила, скалистые рёбра*), отклонения от нормального функционирования организма, болезни и их лечение (*приливные горбы, рудные желваки, каверна, коллапс, ледниковые шрамы, залечивать тектонические разломы*), физические и физиологические действия (*поющий песок, поведение веществ, лава питает вулкан, уснувший вулкан*), а также деятельность человека в социуме (*агенты химического выветривания*), отношение человека к другому человеку (*спутники золота, элементы-спутники*), семейные и родственные связи (*дочерняя порода, материнские интрузии, отцовские пороги, поколение минералов, кровное родство*). Метафорический перенос основывается на актуализации признаков, в первую очередь, внешнего вида, состояния, деятельности, а также локализации, качества и т.п.

В **базовой метафорической модели «Природа – это дом»**, представленной в разделе 2.3. главы II, сгруппированы метафоры, уподобляющие природный объект построенному зданию или его части, либо процессу или состоянию разрушения здания. Сферу-источник мы назвали «Дом», понимая под этим любое строение, воздвигнутое человеком. В геологической научной картине мира геологический объект моделируется по подобию архитектурного объекта. Базой для уподобления является сходство формы и локализации элементов объектов. В геологии образно переосмысливаются горные породы, формы рельефа, геологические структуры, геологические тела и т.п. как строительные материалы (*лавовый цемент, лёд-цемент, черепитчатая текстура осадочных пород*), типы построек (*вулканическая постройка, горные сооружения, амфитеатр, ледниковый цирк*), части построек (*лавовое окно, верхний структурный этаж, вулканические купола, порог кара, складчатый фундамент, фундамент платформы, кровля пласта, сводообразные поднятия, структурный карниз, соляной навес, стенки дайки, цоколи архипелагов*) и объекты малых архитектурных форм (*лавовый обелиск, пьедестал гор*). Метафорические модели разворачиваются на базе актуализации признаков внешнего вида (формы, характера расположения составляющих), локализации, процесса разрушения объектов.

Специфика метафоры дома в геологическом дискурсе заключается в том, что природный объект предстаёт в основном как построенное здание или как его часть. В целом, в геологической научной картине мира геологический объект, как и дом, 1) имеет определённые составляющие в своём строении и

2) внешний вид, 3) образуется по подобию строительства дома, 4) его отдельные части обладают теми же свойствами, что и строительные материалы, использующиеся для возведения дома.

Изготовление одежды – один из древнейших видов деятельности человека. Одежда является артефактом, известным в том или ином виде любой культуре. Одежда связана с тканью отношением смежности, что отражается на семантическом уровне появлением метонимии. Длительный исторический процесс создания ткани, от первых наблюдений над растениями, пригодными для прядения, до изобретения сложного механизма – ткацкого станка, обрстал по ходу различными побочными приспособлениями и операциями. Каждая из составляющих этого процесса может получить своеобразную метафорическую интерпретацию в дискурсе. В разделе 2.4. второй главы представлена **базовая метафорическая модель «Природа – это одежда»**, в которую входят метафоры, интерпретирующие геологический объект как инструменты (*веретенovidные вулканические бомбы, вулканическая игла, тонкие иглы рутила*), материал (*тканевая текстура осадочных пород*) для изготовления ткани и одежды, как основу ткани (*нитевидная система трещин [в минерале], нитевидные кристаллы, нитчатая волнистая лава, тонкие нити вулканического стекла*), как готовую одежду (*золото в рубашке, мантия Земли, плащ, рудная залежь типа «манто»*) и её составляющие (*карман, рудный рукав, шлейф грубых обломков, горный узел, краевой шов, узел россыпей, лежащие складки, пояс астероидов*), в том числе элементы украшения одежды (*каёмка нарастания, кружевные шлаки, ленточная рудная залежь, фестончатая лава, оторочка зёрен, узорчатая текстура осадочных пород*). В этой же модели мы объединили метафоры, порождённые сферами-источниками «Головной убор» (*газовая шапка, ледниковая шапка, железная шляпа, шляпа серных месторождений, козырьковая залежь нефти*) и «Обувь» (*подошва земной коры, подошвенное налегание, рельеф подошвы*) на основании их предназначения в жизни человека.

Для геологической научной картины мира наиболее значимы оказались образы, связанные с частями и элементами одежды, имеющими функциональное либо эстетическое предназначение. Породы, минералы, геологические тела и пр. уподобляются кружевам, лентам, фестонам, оторочкам на основании их внешнего сходства. Представления о части форме ледника, части месторождения, залежи полезного ископаемого формируются в соответствии с представлениями о головных уборах, а именно их форме и локализации. Образное переосмысление в геологии получает нижняя часть природного объекта, которая уподобляется нижней части обуви (подошве).

Своеобразие «тканевых» метафор в геологической научной картине мира заключается в том, что концептуальная сфера геологических объектов (различных пород, геологических тел, минералов и т.п.) осмысливается через призму явлений и процессов, связанных с процессом изготовления ткани либо с результатом этого процесса – готовыми предметами одежды. Номинатор видит аналогию двух объектов в их внешнем виде (форме, размере, характере расположения составляющих), локализации и т.п.

Периферийные модели геологического дискурса объединяют артефактные, зооморфные, фитоморфные, «метеорологические», «геометрические», «мифологические» метафоры, а также единичные метафоры, не входящие в метафорические модели.

Смысловая сфера **артефактов**, описываемая в разделе 2.5.1. главы II, достаточно разнородна; она объединяет то, что создано человеком для различных целей. Это могут быть предметы быта (*веерообразная складка, гребень складки, водное зеркало, корытообразные врезы, очковая структура, пробкообразный вулканический купол, скатерть грунтовых вод, платформенный чехол, кристаллическая щётка*), кухонная утварь (*стенные блюда, воронка, грязевые котлы, чашеобразный свод купола, ситовая структура*), предметы мебели (*кресловидные углубления, столовые останцы, ледниковый стол*), машины и механические устройства (*шарнир складки, горная цепь, сплошной агрегат*), пища (*доломитовая мука, горная мука, сахаровидное строение гнёзд [минерала], блинчатая текстура руд конкреционная, барханная лепёшка, караваеобразные агаты, бисквит, сухарные глины, текстура хлебной корки*), вооружение (*кристаллический щит, вулканические бомбы, пороховидная текстура руд*), вместилища для хранения (*коробчатая складка, сундучная складка, ящикообразная долина*), деньги (*денежная текстура руд, копеечная текстура руд, монетная руда*) и пр. В геологической научной картине мира взгляд на объекты, созданные природой (минералы, кристаллы, небесные тела, вулканы и пр.), преломлен сквозь призму объектов, созданных человеком. Метафорический сдвиг основывается на признаках формы, локализации природного и артефактного объектов.

В **зооморфные** метафорические модели, характеризуемые в разделе 2.5.2. второй главы, входят образные номинации, порождённые сферами-источниками «Звери», «Птицы», «Рыбы». Метафорическое моделирование фрагмента геологической научной картины мира происходит на основе актуализации признаков формы и особенностей окраски животного (*бурундучная руда, ёжиковидные агрегаты, тигровая порода*), птицы (*рябчиковые текстуры*), рыбы (*форелевый мигматит*), а также внутренних органов животных (*потроховидная лава, языки лавы*), частей их тела (*плазменный хвост, пылевой хвост, горный хребет, панцирь пустыни, подвёрнутое крыло складки, перистая структура руд, мелкочешуйчатый гематит, тектонические чешуи*). В последнем случае актуализируются признаки формы, длины, характера расположения элементов, размера, функциональный признак.

Восприятие геологических объектов совершается также сквозь призму **растительного** мира (раздел 2.5.3. главы II). В сфере-источнике «Растение» актуализируются такие компоненты, как биологический вид растения (*грибообразные скалы, пиниеобразное облако*) и составные части растения (*корни гор, земная кора, стеблевидные индивиды, ветви жилы, урановые цветы, зёрна кварца, бобовая руда, гороховая конкреционная текстура руд, ореховая конкреционная текстура руд, грушевидная бомба, агатовые миндалины, гроздевидная текстура руд, маковая конкреционная текстура*

руд). Таким образом, мировидение в геологической научной картине мира осуществляется сквозь призму растительного мира, в котором заимствуются образы, связанные с внешним видом (формой, размером), локализацией частей растительных организмов.

Итак, моделирование выявленного метафорического фрагмента геологической научной картины мира осуществляется по образу и подобию человека, артефакта, животного и растения. Базовыми образами оказались образы человека, дома, одежды. В сфере-мишени чаще всего метафорическую интерпретацию получают породы различного генезиса, небесные тела, формы рельефа, минералы, руды и кристаллы. При концептуализации признака сферы-мишени используются одинаковые признаки разных сфер-источников (Например, внешний вид элементов сфер-источников «Одежда», «Артефакт», «Животное» проецируется на текстуру осадочных пород: *узорчатая текстура осадочных пород*, *сетчатая текстура осадочных пород*, *червеобразная текстура осадочных пород*). В подавляющем большинстве случаев метафорические модели разворачиваются на базе признаков внешнего вида (прежде всего формы, затем характера расположения элементов, размера), локализации, состояния. В результате исследования установлена вариативность реализации метафоры в геологическом дискурсе при сравнении с другими дискурсами. Своеобразие метафоры в геологическом дискурсе заключается в том, что в сфере-источнике, задающей направления моделирования, задействованными оказываются разные аспекты фреймов и слотов. Метафорический фрагмент геологической научной картины мира характеризуется аксиологической нейтральностью. Это связано с необходимостью выделить объект из ряда подобных и дать ему объективное научное описание.

В третьей главе «Метафоры в языковом сознании (по данным психолингвистических экспериментов)» представлены результаты трёх психолингвистических экспериментов, которые были призваны проверить гипотезу об актуальности образного ассоциирования в языковом сознании носителей языка. С помощью лингвистических методов в главе II было установлено, что метафорические образы актуальны для геологической научной картины мира (антропоморфные, артефактные, зооморфные, фитоморфные и др. метафоры формируют фрагмент геологической научной картины мира). Психолингвистические экспериментальные методы были привлечены на принципах дополнительности.

В разделе 3.1. третьей главы рассматривается эксперимент как метод научного исследования, кратко характеризуется ассоциативный эксперимент и его виды. Среди методов и приёмов лингвистических экспериментов **ассоциативный эксперимент** занимает ведущее место. При этом он является междисциплинарным (психолингвистическим) методом. Ассоциативный эксперимент направлен на выявление ассоциаций, существующих в сознании испытуемого, которые появляются в виде вербализованной реакции на слово-стимул. Вербальное выражение этой связи, как было замечено исследователями, является результатом мыслительных процессов, происходящих в сознании человека. Анализируя вербальные ассоциации,

демонстрирующие структуры языкового сознания, можно делать выводы о процессах порождения и восприятия речи, семантическом и ассоциативном значении слова и пр. Таким образом, вербальные ассоциации являют собой своеобразный ключ к непосредственно ненаблюдаемым процессам, в чём заключается их ценность для познания.

В психолингвистике существует три основных вида ассоциативных экспериментов: **свободный**, в котором экспериментатор не ставит испытуемому никаких ограничений на реакции; **направленный**, в котором выбор реакции ограничен (например, испытуемый должен отвечать только существительными); **цепной**, в котором испытуемому предлагается реагировать на стимул любым количеством слов, не ограничивая ни формальные, ни семантические особенности слов [Горошко, 2001; Белянин, 2004].

Когнитивная лингвистика как междисциплинарная наука также использует метод ассоциативного психолингвистического эксперимента, поскольку в сферу изучения когнитивной лингвистики входит взаимодействие ментального и естественного языка, а ассоциации позволяют судить об этом взаимодействии. Как было установлено исследователями, во взаимодействии ментального и естественного языка актуальным оказывается метафорическое ассоциирование.

Для проверки выдвинутых гипотез об актуальности метафорического ассоциирования в сознании испытуемых нами были выбраны свободный и направленный ассоциативный эксперимент, а также эксперимент по объяснению мотивации метафорического термина (использовался метод заканчивания предложения).

Поскольку данное исследование посвящено метафорическому моделированию в геологическом дискурсе, целевой группой экспериментов стали студенты геологических специальностей (1, 3, 5 курс Института геологии и нефтегазового дела Томского политехнического университета). В качестве контрольной группы привлекались студенты-филологи (4 курс Томского государственного университета). В экспериментах приняли участие 114 человек в возрасте от 18 до 25 лет.

Для экспериментов были отобраны термины-метафоры, возникшие на основе переосмысления общеязыковых значений слов литературного языка. Источниками отбора слов послужили учебники и учебные пособия В.П. Ананьева и А.Д. Потапова, Л.А. Рапацкой, Н.В. Короновского и А.Ф. Якушовой, а также труды IV Международного научного симпозиума им. ак. М.А. Усова «Проблемы геологии и освоения недр» (2000).

В разделе 3.2. главы III представлены результаты **свободного ассоциативного эксперимента (САЭ)**. С помощью данного метода экспериментальной проверке подлежала гипотеза, согласно которой в общем поле ассоциирования актуально образное, метафорическое ассоциирование. Если это предположение верно, то среди ответов испытуемых (Ии.) должны быть реакции, свидетельствующие о восприятии слова-стимула в метафорическом значении. Кроме этого, испытуемые-геологи должны распознать в ряде слов-стимулов геологические термины-метафоры. Список

предъявляемых испытуемым слов включал 30 существительных в Им. п. ед. ч.: *фундамент, чехол, облако, этаж, постройка, купол, цемент, щит, бисквит, жила, плащ, нос, окно, стол, чемодан, пляж, подушка, книга, банка, самолёт, улица, тряпка, камень, дерево, ящик, пол, станок, ветка, стена, камень*. Из них первые восемь слов являются геологическими терминами. Именно на них был направлен САЭ. Испытуемым предлагалось написать к каждому слову первую возникшую ассоциацию. В результате САЭ было получено 3405 валидных реакций.

Для выявления доли метафорического ассоциирования в общем поле ассоциирования были проанализированы типы ассоциативных связей всех пар «стимул-реакция» ($S \rightarrow R$). Содержание ассоциаций послужило основой для распределения их на три группы: **парадигматическому** (были выявлены связи $S \rightarrow R$, образованные по схемам «Род – вид»: *дерево – берёза, постройка – сарай*; «Вид – род»: *плащ – одежда*; «Часть – целое»: *ветка – дерево, дерево – лес, стена – дом, фундамент – платформа*; «Целое – часть»: *ветка – листья, окно – рама, самолёт – крылья*), **синтагматическому** (*ветка – сирени, купол – неба, чехол – для телефона, банка – ракушняковая, щит – металлический*) и **смежному** (*стол – помощник, станок – урок труда у мальчиков, чемодан – путешествие, чехол – хорошо сохраниться, цемент – рабочий*). Среди реакций Ии. были обнаружены устойчивые сочетания: *стена – китайская, стена – плача (Израиль), щит – Ахиллов, ящик – Пандоры*; прецедентные тексты или аллюзия на прецедентный текст: *нос – Гоголь, нос – Петербург, облако – в штанах, облако – Маяковский, щит – и меч, улица – дом, фонарь, аптека*; метафоры: *дерево – глупый, жила – предпринимательская, камень – чёрствый, стена – муж, тряпка – слабак, щит – иммунитет* и пр.

В ряде случаев испытуемые-геологи ассоциировали слова-стимулы с геологической наукой. Такая взаимосвязь обнаружилась при предъявлении слова-стимула *камень*: *камень – горные породы, камень – гранит, камень – лазурит, камень – не камень, а образец, камень – минералогия, камень – минерал, камень – обсидиан, камень – элемент земной поверхности*, а также слов-стимулов *банка* и *пляж*: *банка – ракушняковая, пляж – эоловая аккумуляция*. Это свидетельствует о том, что слово-стимул воспринималось как термин или как понятие геологии. На подобном же восприятии основываются реакции в парах $S \rightarrow R$ *бисквит – минералогия, бисквит – фарфор, жила – геология, жила – дайка, жила – месторождение, жила – полезные ископаемые*, которые свидетельствуют о восприятии Ии. слов-стимулов *бисквит* и *жила* в метафорическом терминологическом значении.

В результате САЭ были выявлены направления ассоциирования, свидетельствующие о восприятии Ии. слов-стимулов 1) в исходном значении (*фундамент – дом, чехол – сотовый, облако – небо, этаж – первый, постройка – дом, купол – церкви, цемент – кирпич, щит – воин*), 2) в общеязыковом метафорическом (*фундамент – образование, облако – мягкое, постройка – семьи, купол – небо, щит – иммунитет*), 3) в терминологическом метафорическом (*фундамент – горной породы, чехол –*

осадочный, этаж – структурный, постройка – вулканическая, купол – кепрок, щит – выход фундамента на дневную поверхность) значениях.

В основе переносов общеязыковых и терминологических метафор могут лежать разные семы. Например, в $S \rightarrow R$ *постройка – семьи* синтагматическая реакция свидетельствует о восприятии слова-стимула в метафорическом значении. Метафорический перенос осуществляется из сферы материального строительства (строить – создавать объект) в абстрактную сферу (создавать семью – строить семью). В переносном значении актуализируется процесс создания. $S \rightarrow R$ *постройка – вулканическая* актуализирует то, что явилось результатом вулканической деятельности. Метафорический перенос осуществляется из сферы артефактов (постройка создана человеком) в сферу натурфактов (вулканическая постройка создана силами природы). Таким образом, в общеязыковой метафоре актуализированы динамические признаки создания, в терминологической метафоре – статический признак.

Однако чаще всего перенос в общеязыковых и терминологических метафорах базируется на одинаковых признаках. Ср.: в реакциях пар $S \rightarrow R$ парадигматического типа *купол – небо* (небо – «видимое над Землей воздушное пространство в форме свода, купола» [МАС]) и *купол – парашют* (парашют – «устройство в виде раскрывающегося в воздухе матерчатого купола для спуска на землю человека, груза с летательного аппарата, для посадки космического корабля и т. п.» [МАС]) актуализирован признак округлой формы. В основе терминологического значения в реакции *купол – шапка* также лежит сема «округлая форма», которая выявляется в терминологическом словосочетании *соляной купол* («округлое поднятие слоёв земной коры с ядром из каменной или других солей» [Ананьев, 2005]). Ассоциативная реакция в паре $S \rightarrow R$ *щит – электричество* основывается на восприятии щита как доски с электрическими приборами, т.е. *щит* воспринимается как общеязыковая метафора, возникшая на базе признака внешнего вида (а именно плоского характера объекта). Реакции Ии. в парах *щит – выход фундамента на дневную поверхность*, *щит – горные породы*, *щит – платформа* ассоциативно связывают слово-стимул с геологией. В геологии термин *щит* используется в двух разделах – тектонике и геоморфологии. Выявленные в САЭ реакции связаны с областью тектоники. Согласно «Геологическому словарю», *щит* в тектонике – «наиболее крупная положительная структура платформ, противопоставляемая плите. <...> Область щита обычно имеет форму неправильных плоских поднятий» [Геологический словарь, 1978]. Из этого следует вывод, что в $S \rightarrow R$ *щит – платформа* понятия соотносятся как часть и целое. В основе метафоры лежит сема внешнего вида, а именно плоского характера объекта. Таким образом, общеязыковые и терминологические метафоры основываются на одной и той же семе. Это говорит о том, что действие механизма ассоциирования при восприятии общеязыковой и терминологической метафоры одинаково.

Несколько слов-стимулов САЭ потенциально связаны со сферой дома или его строительства: *фундамент, этаж, постройка, купол, цемент*. Анализ реакций Ии. на эти слова выявил в языковом сознании Ии. особую

значимость понятийной сферы дома как результата и как процесса строительства. Примечательно, что на пять из восьми слов-стимулов, на которые был направлен САЭ, проявилась реакция *дом* (*фундамент – дом, фундамент – дома, фундамент – строительство дома, этаж – дом, этаж – дома, постройка – дом, постройка – дома, купол – дом, цемент – дом*).

Таким образом, в результате САЭ гипотеза получила подтверждение: в сознании Ии. актуально образное ассоциирование. По результатам САЭ выявилось больше терминологических метафор (при соотношении испытуемых-геологов и испытуемых-филологов – 53 % к 47 %). В результате САЭ выявлены метафорические реакции парадигматического, синтагматического и смежного типа.

В разделе 3.3. третьей главы дана интерпретация результатов **направленного ассоциативного эксперимента** (НАЭ), призванного проверить гипотезу, согласно которой направление реакций испытуемых в сторону характеристики слова-стимула должно выявить признак предмета / явления и обозначить метафорическую связь в терминологическом словосочетании. В результате НАЭ предполагалось получить геологические терминологические словосочетания: *земной шар, горный хребет, рудное поле, горная цепь, пустынный загар, бараний лоб, ледниковый шрам, ледниковый язык*.

В день проведения НАЭ испытуемым был предъявлен список из 30 слов-стимулов (*шар, хребет, поле, цепь, загар, лоб, шрам, язык, поезд, клей, город, буква, слой, ключ, кора, книга, клюв, цвет, стакан, птица, монета, снег, дверь, росток, шкаф, вода, кирпич, чернила, кожа, воздух*) и сформулировано задание (*Охарактеризуйте следующие слова первым пришедшим в голову признаком*). Первые восемь слов являются составной частью терминологических словосочетаний, возникших при метафоризации существительного (например, *хребет* (животного) – *хребет* (горы)), и получивших затем в языке атрибутивную характеристику. На эти слова был направлен эксперимент.

В НАЭ приняли участие 112 человек, количество полученных валидных реакций (на все слова-стимулы) составляет 3338. В НАЭ предполагалось получить синтагматические реакции на слова-стимулы, однако результаты показали, что Ии. не всегда следовали инструкции. Несмотря на это, были учтены все реакции, выявляющие восприятие слова-стимула в метафорическом значении.

Поскольку метафоризации может подвергнуться практически любое существительное с общерусским значением, были проанализированы все пары $S \rightarrow R$. В результате установлены термины-метафоры (существование которых до проведения эксперимента мы не предполагали): *кора – выветривания, кора – земная, кора – земля, кора – пустыня*. Они актуализируют в сознании Ии. метафорические термины геологии *кора выветривания* («комплекс горных пород, возникших в верхней части литосферы в результате преобразования в континентальных условиях магматических, метаморфических и осадочных горных пород под влиянием различных факторов выветривания» [Ананьев, 2005]) и *земная кора*

(«внешняя твёрдая оболочка Земли, ограниченная снизу поверхностью Мохоровичича» [Ананьев, 2005]). Оба они возникли при переосмыслении первичного значения слова *кора* – «наружная часть стеблей и корней древесных растений, легко отделяемая от древесины» [МАС]. Базой переосмысления послужил признак «внешний», «находящийся снаружи». Смежную реакцию в паре *кора – земля* мы рассматриваем как восходящую к термину *земная кора*. Смежную реакцию *кора – пустыня* интерпретируем как восходящую к термину *пустынный загар* (*пустынный загар* – «тонкая (0,5–5,0 мм) тёмная или тёмно-коричневая блестящая корка, покрывающая поверхность горных пород в засушливых пустынных и высокогорных областях» [Петрографический словарь, 1981], в основе метафоры лежит признак окраски).

Анализ полученных в НАЭ реакций выявил геологические терминологические словосочетания в 50 % случаев (т.е. на четыре слова-стимула – *шар, хребет, поле, цепь*). Таким образом, в 50 % случаев были получены предполагаемые словосочетания *земной шар, горный хребет, рудное поле, горная цепь*.

В результате НАЭ гипотеза получила подтверждение: характеристика испытуемыми слова-стимула выявила 1) то, что слово-стимул воспринимается Ии. в метафорическом терминологическом значении; 2) то, что воспринятое слово в метафорическом терминологическом значении входит в состав атрибутивного словосочетания.

Как и в САЭ, в НАЭ выявилась актуальность образного ассоциирования и образного терминологического ассоциирования в сознании Ии. Также как и в САЭ, в НАЭ анализ реакций Ии. показал, что в основе общеязыковых и терминологических метафор часто лежат одинаковые признаки.

В разделе 3.4. третьей главы описывается эксперимент «Объяснение мотивации термина» (метод заканчивания предложения), который был избран для верификации гипотезы, согласно которой в условиях стимулирования метаязыкового сознания Ии. при объяснении метафорического термина будут выделять образные ассоциативные признаки, лёгшие в основу метафорического переноса.

Для данного вида эксперимента были отобраны десять одно-, двух- и трёхкомпонентных метафорических терминов и терминологических словосочетаний: *степные блюдца, подошва слоя, кровля, осадочный чехол, цоколь, порог, бисквит, бараний лоб, зеркало грунтовых вод, ледниковые цирки*. Дефиниции всех терминов были заимствованы из учебных пособий по геологии.

В день проведения эксперимента испытуемым были предъявлены листы с дефинициями терминов, сформулированных, например, так: «*Мелкие округлые замкнутые плоские впадины – результат различных экзогенных геологических процессов – называются степными блюдцами, потому что ...*». В задании содержалось указание: «*Дополните следующие предложения*».

В результате эксперимента установлено, что Ии. осознаётся образность метафорических терминов. В большинстве случаев мотивирующие признаки

метафорического переноса, установленные Ии. совпадают с признаками, установленными с помощью лингвистических методов. Таким образом, гипотеза получила подтверждение.

В заключении подводятся итоги проведенного исследования.

В результате исследования установлено, что метафора играет значительную роль в образном построении естественно-научной картины мира: она моделирует фрагмент геологической научной картины мира. В исследованном фрагменте геологической научной картины мира источниками метафорического моделирования служат образы человека, артефакта, а также животного и растения, которые переносятся на область геологических объектов. Метафорический фрагмент геологической научной картины мира структурирован тремя базовыми метафорами «Природа – это человек», «Природа – это дом» и «Природа – это одежда». В выявленном фрагменте геологической научной картины мира периферийные артефактные, зооморфные и фитоморфные метафорические модели построены на базе соотношения образов предметного, животного и растительного миров с образами геологической сферы. В сфере-мишени наиболее активному метафорическому переосмыслению подвергаются породы различного происхождения, небесные тела, формы рельефа, минералы, руды и кристаллы. В подавляющем большинстве случаев метафорические модели разворачиваются на базе признаков внешнего вида (прежде всего формы, затем характера расположения элементов, размера), локализации и состояния двух объектов. В результате исследования установлено, что при концептуализации признака сферы-мишени используются одинаковые признаки разных сфер-источников.

Ценностный фрагмент геологической научной картины мира характеризуется нейтральностью. Это связано с необходимостью выделить объект из ряда подобных и дать ему объективное научное описание. Последнее должно основываться на объективных умозаключениях и нейтральности суждений.

В результате психолингвистических экспериментов доказана актуальность образного ассоциирования. В группе испытуемых-геологов актуальным оказалось также образное терминологическое ассоциирование; было установлено, что в основе общеязыковых и терминологических метафор в ряде случаев лежат одинаковые признаки, что свидетельствует о действии общих механизмов ассоциирования в обыденном и научном восприятии.

Приложения представляют собой таблицы, содержащие структурные элементы антропоморфных, «строительных», «тканевых», зооморфных, фитоморфных метафорических моделей (Приложения 1–6). Приложения 7–9 содержат сводные списки данных психолингвистических экспериментов. Приложение 10 демонстрирует визуальное сходство объектов мира человека, животных, растений и геологических объектов, лежащее в основе метафорического переноса.

Основные положения диссертационного исследования отражены в следующих публикациях:

В журналах перечня ВАК РФ:

1. Овсянникова В. В. Базовая языковая метафора «Природа – это дом» в естественно-научных текстах (на материале текстов по общей геологии) // Вестник Томского государственного университета. – 2009. – № 318. – С. 41–43.

2. Овсянникова В. В. Антропоморфные метафоры в геологическом дискурсе // Язык и культура. – 2010. – № 1 (9). – С. 48–58.

В других изданиях:

3. Овсянникова В. В. Роль метафорического моделирования в геологической терминосистеме (к постановке проблемы) // Прикладная филология и инженерное образование : сб. науч. тр. и материалов V Междунар. науч.-практ. конф. – Томск : Изд-во ТПУ, 2007. – Ч. 2. – С. 397–403.

4. Овсянникова В. В. Функции метафор в естественно-научном дискурсе. К постановке проблемы (на материале текстов по общей геологии) // Коммуникативные аспекты языка и культуры: сб. докл. VII Междунар. науч.-практ. конф. – Томск : Изд-во ТПУ, 2007. – С. 51–53.

5. Овсянникова В. В. Номинативная функция метафоры и типы её реализации в естественно-научном тексте // Коммуникативные аспекты яз. и культуры: сб. статей VII Междунар. науч.-практ. конф. – Томск : Изд-во Графика, 2008. – Ч. 2. – С. 109–114.

6. Овсянникова В. В. Метафорическое моделирование в когнитивных исследованиях (на материале естественно-научных текстов) // Прикладная филология: идеи, концепции, проекты : Междунар. науч.-практ. конф. – Томск : ТПУ, 2008. – Ч. 2. – С. 217–224.

7. Овсянникова В. В. Сфера-источник базовой метафоры геологического дискурса «Природа – это дом» (по данным свободного ассоциативного эксперимента) // Коммуникативные аспекты яз. и культуры : сб. материалов IX Междунар. науч.-практ. конф. – Томск : ТПУ, 2009. – Ч. 2. – С. 184–188.

8. Овсянникова В. В. Ассоциативный эксперимент в исследовании метафорического терминообразования (на материале геологической терминосистемы) // Актуальные проблемы литературоведения и лингвистики : материалы конф. молодых учёных. – Томск : ТГУ, 2009. – Т. 1, вып. 10. – С. 151–156.

9. Овсянникова В. В. «Тканевые» метафоры в естественно-научных текстах (на материале текстов по геологии) // Традиции и инновации в лингвистике и лингвистическом образовании: сб. статей Междунар. науч.-практ. конф. – Томск : Позитив НБ, 2009. – С. 102–109.

10. Овсянникова В. В. Метафорические модели терминообразования научного геологического дискурса (сферы-источники «Артефакт», «Животное», «Растение») // Актуальные проблемы литературоведения и лингвистики : материалы конф. мол. уч. – Томск : ТГУ, 2010. – Т. 1, вып. 11. – С. 160–165.