Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»

На правах рукописи

Хукаленко Юлия Сергеевна

ЯЗЫК КАК СРЕДСТВО ВЫРАЖЕНИЯ КОГНИТИВНОЙ МОДЕЛИ ЗООЛОГИИ В СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ТЕКСТАХ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

10.02.01 – русский язык

Диссертация на соискание ученой степени кандидата филологических наук

Научный руководитель

д.ф.н. доцент Сидорова Марина Юрьевна

Москва – 2016

ВВЕДЕНИЕ **4**

ГЛАВА I. ЯЗЫК НАУКИ **20**

1. Понятие о языке науки **20**

2. Язык биологической науки **22**

2.1. Русский язык как язык биологии 23

2.2. Лингвистические проблемы современной зоологии 26

(на примере научных статей по этологии) 26

3. Современные лингвистические подходы к изучению языка науки **30**

3.1. Антрополингвистика 30

3.2. Когнитивное терминоведение 32

3.3. Метафора в науке 35

3.4. Научный дискурс в концепции Т. Ван Дейка 38

3.5. Изучение субъективных элементов в научном тексте 41

3.6. Эколингвистика 50

ГЛАВА II. АНТРОПОЦЕНТРИЗМ В БИОЛОГИЧЕСКОЙ НАУКЕ **54**

1. О понятии антропоцентризма **54**

1.1. К определению термина 54

1.2. Антропоцентризм и антропоморфизм 57

1.3. Гуманизм – антропоцентризм – биоцентризм 62

2. Антропоцентризм vs. объективность **67**

2.1. Объективность познания 67

2.2. Проблема объективности в языке науки 74

ГЛАВА III. ФИГУРА ГОВОРЯЩЕГО В ЗООЛОГИЧЕСКОМ ТЕКСТЕ **80**

1. «Неизбежный антропоцентризм»: наблюдатель **80**

1.1. Физические и физиологические параметры наблюдателя 82

1.2. Ментальные особенности наблюдателя 86

1.3. Эмоциональность наблюдателя 100

2. Мировоззрение исследователя **104**

2.1. Объект зоологии как компонент когнитивной модели зоологической науки 105

2.2. Мировоззрение исследователя как лингвистическая проблема 113

2.3. Эмпатия 124

ГЛАВА IV. КАТЕГОРИЯ ДЕЙСТВИЯ КАК ОДИН ИЗ ОРГАНИЗУЮЩИХ ЦЕНТРОВ ЯЗЫКА ЗООЛОГИИ **137**

1. Онтологическая сущность действия 137
1.1. *Действие* в обыденном употреблении 137
1.2. *Действие* как термин в различных науках 141
1.3. *Действие* в лингвистике 149
2. Лингво-философский анализ онтологических характеристик действия применительно к животным 157
2.1. Наличие активного субъекта 158
2.2. Целенаправленность 160
2.3. Контролируемость 163
3. Лингвистический анализ акциональных глаголов семантического поля «действия животных» 165
3.1. Глаголы конкретного физического действия 168
3.2. Глаголы коммуникативного действия 170
3.3. Глаголы социального интерсубъектного действия 173
3.4. Глаголы, называющие способ поведения 176
3.5. Ментальные глаголы или глаголы ментального действия 181
3.6. Глаголы восприятия 183
3.7. Физиологические глаголы 184
ЗАКЛЮЧЕНИЕ 187
ЛИТЕРАТУРА 194

ВВЕДЕНИЕ

Развитие науки в начале XXI века характеризуется не просто высокой динамичностью, но резкими концептуальными сдвигами. Требуют пересмотра и пересматриваются такие фундаментальные научные понятия, как *субъект, объект, объективность*; опровергаются целые научные теории, меняются мировоззренческие концепции. За время выполнения данного исследования в естественных науках был сделан ряд сенсационных заявлений, повлиявших на ход исследования. Например, в 2012 году в Кембридже была провозглашена декларация о сознании животных. Практически одновременно с этим состоялась Ванкуверская конференция, проводимая Американской ассоциацией развития науки, на которой был принят текст проекта Закона о правах китообразных. Продолжают обсуждаться различные идеи относительно «языка животных» [Панов 2012, Зорина 2006, Богатырева 2005, Fitch 2010, Резникова 2005]. В словарях появился термин *биоцентризм*, который обозначает особую мировоззренческую концепцию, постулирующую абсолютную ценность жизни и провозглашающую «установку на этическое восприятие живого, на понимание человека и человечества как части планетарной биоты, как части системы жизни» [Экологическая энциклопедия 2012, 201].

Лингвистика не может оставаться в стороне от такого масштабного перелома в развитии научной мысли, поскольку «познание и представление его результатов реализуются в языковой форме» [Бугорская 2008, 26]. О важности лингвистического анализа для понимания принципов развития общенаучной мысли пишет генетик и исследователь языка науки А.Е. Седов: «Острая необходимость в структуралистском диалоге между генетиками и лингвистами назрела вновь» [Седов, 2000, 532]. В [Седов 2000] предпринята реализация междисциплинарного подхода к анализу языка генетики: исследователь предлагает анализировать метафорическую лексику научных текстов по генетике с целью построения когнитивных моделей и предсказания

дальнейшего пути развития этой науки. На основании анализа корпуса биологических метафор делается вывод об изменениях в восприятии генетиками познаваемой ими реальности в последние десятилетия. Автор задается вопросом, чем могут быть обусловлены эти изменения и намечает дальнейшую перспективу исследования – изучение взаимосвязи языка науки с личностью исследователя: «внутренний мир генетиков важно понять не только им самим» [там же, 527].

Современная лингвистика в русле антропоцентрической парадигмы постулирует, что язык антропоцентричен по своей сути и в соответствии с этим должен изучаться [Бугорская 2004, Гринев-Гриневич 2008, Фролова 2005]. В сфере исследования языка науки осуществился сдвиг от характеристики общих принципов организации текста и функционально-стилистического типа научной речи к изучению субъективных элементов в научном тексте, научной экспрессии, индивидуального стиля ученого, его системы ценностей и мировоззрения (М.П. Котюрова, Л.О. Чернейко, Е.А. Баженова, Н.В. Данилевская, Н.В. Бугорская, В.В. Дружинина, А.А. Ворожбитова и др.).

Лингвистическим методом моделирования научного мировоззрения, с точки зрения Л.О. Чернейко, «является анализ сочетаемости специальных терминов, в особенности сочетаемости метафорической, которая направляется эвристической гипотезой исследователя и в которой обнаруживается глубинная символика, определяющая поэтику метафизических сущностей» [Чернейко 2008, 23-24]. Предлагается идея создания особых словарей русских естествоиспытателей, включающих в себя не только терминосистемы, но и концептуальные метафоры. Так, в научном идиолекте В.В. Докучаева, с точки зрения Л.О. Чернейко, центральным является понятие почвы. Лингвистический анализ лексического значения, сочетаемости, контекстов употребления данной лексемы позволяют исследователю делать выводы о специфике научной картины мира В.В. Докучаева.

В настоящем диссертационном исследовании развиваются идеи Е.А. Седова и Л.О. Чернейко; однако, если названные авторы работают в основном с лексикой, то в нашем исследовании анализируется биологический текст в целом. Текстоцентризм является важнейшей чертой современной лингвистики, так как способствует интегральности лингвистического описания. Текст помещается в центр лингвистических исследований как в структуральных, так и функционально-коммуникативных школах и направлениях XX – начала XXI века. Так, «Коммуникативная грамматика» русского языка [Коммуникативная грамматика 2004] провозглашает текст «высшей реалией языка» [Коммуникативная грамматика 2004, 6], текст является «критерием истинности и целесообразности» всех «лингвистических квалификаций и классификаций» [там же, 479].

На основании анализа научного зоологического текста нами предпринята попытка построения **когнитивной модели современной зоологической науки**. В данной работе под когнитивной моделью понимается «концептуальная система человеческого сознания как той базы, на которой протекает мышление» [Краткий словарь когнитивных терминов 1995, 57]. Когнитивная модель представляет собой некий научный конструкт, выявляемый через язык.

Лингвокогнитивная метафорическая модель научного дискурса предложена Н.А. Мишанкиной: «научное знание онтологизируется и вербализируется в процессе создания научного текста, и в этом процессе, соответственно, задействуются различные языковые структуры. Наиболее частотной является метафора как отвечающая модельной, гипотетической природе научной деятельности» [Мишанкина 2010, 11]. Нами будет продемонстрировано, что в формировании специфики когнитивной модели зоологии участвуют самые разные средства: от морфологических до текстовых. Под **языком зоологической науки** в данной работе понимается особая функциональная разновидность языка, использующаяся для

объективации научного знания в области зоологии и призванная обеспечить адекватное общение специалистов в этой области.

Когнитивная модель определенной области знания создается совокупностью нескольких факторов: «модели обычно воплощают как само знание (иллюстрированное, прикладное), так и другие виды знания социальной группы, а также когнитивные репрезентации, которые определяют самосознание личности» [Van Dijk 1997, 190][1]. Для когнитивной модели зоологии будут важны следующие **параметры**, выявляемые через лингвистические параметры текста:

1) тип научной рациональности, доминантный для данной эпохи;

2) специфика познающего субъекта как наблюдателя и индивидуальной личности;

3) общенаучное представление об объекте изучения (животном).

Актуальность темы исследования обусловлена следующими факторами:

1. Развитием антропоцентрического подхода в лингвистике, вниманием к говорящему человеку, языковой личности в научном тексте;
2. Возникшим в целом ряде наук требованием к уточнению важнейших междисциплинарных терминов и понятий, таких как *антропоцентризм, гуманизм, биоцентризм, действие, объективность, субъективность*;
3. Неизученностью лингвистической специфики биологического (в частности, зоологического) текста;
4. Недостаточной исследованностью лингвистических средств выражения смены типа научной рациональности в естественной науке;
5. Недостаточной исследованностью с точки зрения лингвистики языкового выражения мировоззрения исследователя;

[1] «models typically embody both the (instantiated, applied) knowledge and other beliefs of social groups as well as the cognitive representations that define individual persons self-awareness» [Van Dijk 1997, 190] – здесь и далее перевод автора диссертации.

6. Неоднозначным положением русского языка как языка науки. Русский язык биологии находится на этапе, когда будущее его неясно: будет ли он развиваться или утратит свои функции в данной области.

Исследование проводилось с учетом тенденций современной лингвистики (антропоцентричность, объяснительность, интегральность, текстоцентричность). Последний принцип воплотился в первичности текстового материала по отношению к анализу и выводам.

Объектом исследования выступают тексты научных статей по зоологии, объектами исследования в которых являются живые существа царства Животные за исключением человека.

Предметом диссертационного исследования является вербализация процесса и результата зоологического познания в эпоху смены типа научной рациональности, перехода к биоцентрической концепции науки.

Целью работы является построение когнитивной модели зоологической науки на базе комплексного лингвистического анализа зоологического научного текста. В основу построения этой модели положена **гипотеза** о переходе современной биологической науки к новому, биоцентрическому этапу.

Поставленная цель предполагает решение следующих **задач**:

1. На основании имеющейся научной литературы и языкового материала выявить и проиллюстрировать современные подходы к изучению языка науки и роли говорящего субъекта в научном познании;
2. Определить специфику языка зоологии;
3. Уточнить значение и роль в биологическом знании таких понятий, как *антропоцентризм, антропоморфизм, биоцентризм, гуманизм и объективность*, а также соотношение этих понятий;
4. Определить структуру когнитивной модели зоологии, охарактеризовать языковые средства, формирующие эту модель;

5. На основе анализа лексических, грамматических и текстовых элементов научного текста дополнить существующее в науке представление о наблюдателе с позиции его антропоцентрических ограничений: физических, физиологических, психических (ментальных и эмоциональных) и языковых;

6. Выявить специфику объекта, а именно проследить, как менялись представления об объекте изучения (животном) на разных этапах развития биологии и на основании лингвистических характеристик анализируемых текстов определить, каким это представление является в современной науке. Проследить, как изменение философских и методологических представлений отражается на языковой фиксации знания в научных текстах современной зоологии;

7. Выявить основные онтологические характеристики **действия** в языковой картине мира с тем, чтобы установить возможность применения этой категории к животным, т.к. именно действие является классифицирующей онтологической характеристикой статуса животного в представлении человека.

Научная новизна работы состоит в комплексном описании малоизученного в лингвистике языкового материала (зоологические научные тексты). Соединение лингвистического анализа с учетом последних открытий в области биологии и психологии позволило предложить новый взгляд на такие понятия, как *сознание, субъект, целеполагание*. В диссертации осуществляется комплексный междисциплинарный подход к анализу текста, позволивший построить когнитивную модель зоологии и выявить специфику данной области знания путем анализа вербализации этого знания.

Теоретическая значимость исследования обусловлена вкладом в лингвистические и философские концепции языка науки. Приложение функционально-коммуникативной классификации акциональных глаголов к субъекту-зооним объясняет, каким образом формируются элементы научного

знания (автор вынужден использовать антропоцентричные, а порой антропоморфизирующие лексемы для номинации действий животного). Показана роль эмпатии как грамматического средства обнаружения мировоззренческой позиции автора, а также способа выражения или субъектно-объектных или межсубъектных отношений человека и животного. Уточнено представления о *действии* в живой природе через анализ семантических типов глаголов и их функционирования. Выводы диссертации имеют важные лингвистические следствия, вплоть до доказательства возможности перестройки языковых средств сообщения о животном в зоологической науке.

Практическая значимость состоит в возможности применения полученных результатов в лекционных и практических курсах по русскому языку и философии науки, а также в перспективах применения этих результатов в профессиональной коммуникации биологов (этологов в частности). Значимость подобных исследований признается самими учеными-естествоиспытателями: «one of the major difficulties in learning science is learning the language of science... attention to language is one of the most important acts that can be done to improve the quality of science education [Wellington 2001, 1]

В условиях экологизации современной биологии в среде специалистов возрастает внимание к языку, на котором фиксируется это знание, а потому помощь лингвистов в формировании нового способа научного общения (а также переосмысления существующего) может оказаться полезной.

Материалом исследования являются тексты отечественных научных журналов по биологии, таких как «Успехи современной биологии», «Зоологический журнал», «Журнал эволюционной биохимии и физиологии» и др. В подавляющем большинстве случаев анализировались зоологические, в частности, этологические тексты. Всего было проанализировано более 350 статей из 100 журналов. Научно-популярная и учебная литература не входит в список анализируемых источников, так как находится в ином отношении к передовому краю современного биологического знания.

Теоретической базой послужили труды отечественных и зарубежных исследователей: лингвистов Г.А. Золотовой, Т.В. Булыгиной, А.Д. Шмелева, Н.Д. Арутюнвой, Е.В. Падучевой, Т. Ван Дейка, М.П. Котюровой, С.В. Гринев-Гриневича, Л.О. Чернейко, Н.В. Бугорской, А.Е. Седова, R. Dirven, A. Sealey и L. Oakley, Н.А. Ильиной, Дж. Лакоффа, Е.А. Баженовой, Н.К. Онипенко, Н.В. Данилевской, М.Н. Кожиной, Е.С. Кубряковой, С.Е. Никитиной, A. Fill, R. Heuberger, естествоиспытателей В.И. Вернадского, Е.Н. Панова, Г.А. Гороховской, R. Boakes, Ж.И. Резниковой, З.А. Зориной, А.И. Алешина, Н.Л. Кременцова, D.L. Wynne, А.В. Никольской, философов В.В. Миронова, В.С. Степина, А. Маслоу, G. Sessions, Г.Б. Гутнера, А.Н. Павленко, T. Hayward, А.Н. Леонтьева, L. White, Р.С. Карпинской, Н.А. Ожевана, А.В, Олескина, G. Steiner.

Положения, выносимые на защиту:

1. На основании лингвистического анализа научных статей по зоологии разработана оригинальная когнитивная модель зоологического научного знания, которую можно представить в виде схемы:

Субъект как наблюдатель
1) Физические параметры
2) Физиологические характеристики
3) Ментальные ограничения
Субъект как индивидуальная личность
1) Мировоззрение
2) Личностное отношение к объекту
S
текст
Тип текста
- антропо/техноцентрический
- биоцентрический
- нейтральный
Языковые средства
- лексический уровень
- грамматический уровень
- уровень организации текста
O
Животное как объект
ресурс
предмет
неживой объект
Животное как субъект
активность
способность к целеполаганию
наличие воли и сознания

Когнитивная модель зоологии включает в себя следующие компоненты:

- Субъект познания и речи;
- Объект познания;
- Результат научного познания, зафиксированный в языковой форме (научный зоологический текст);
- Научное познание, процесс приобретения знания путем комплекса действий субъекта, направленных на объект.

Два центральных компонента – субъект и объект, связаны однонаправленными отношениями (гносеологическая направленность субъекта на объект). Результатом этого отношения выступает научное знание, закрепляющееся в языковой форме в виде научных текстов.

2. Три основных фактора, влияющих на специфику языка зоологической науки, суть следующие.

А. Общенаучные:

- Тип научной рациональности, присущий текущему этапу развития науки;
- Установка на истинность и объективность научного познания и фиксации его результата.

Б. Связанные с субъектом (человеком):

- Антропоцентризм языка;
- Ограничения человека как наблюдателя (физические, физиологические и ментальные);
- Личность исследователя: его мировоззрение, эмоциональностью, идиостиль и др.
- Общечеловеческие ценности, актуальные для данной эпохи.

В. Связанные с объектом изучения (животным):

- Постоянно меняющееся в науке представление о статусе животного по отношению к человеку;
- Биоэтика.

3. В основе построения когнитивной модели зоологии лежит **гипотеза** о переходе современной биологической науки к новому, биоцентрическому этапу, причем этот процесс находит отражение в научных текстах по зоологии. Восприятие объекта (изучаемого животного) субъектом устанавливается через лингвистический анализ текста (хотя может эксплицироваться в конкретных высказываниях автора). Изображение животного как пассивного объекта (*вещь, предмет, ресурс*) противопоставляется изображению его как активного субъекта (обладающего волей, способностью к целеполаганию и осуществлению действия).

4. Русскоязычные биологические тексты о животных могут быть трех типов: техноцентрический, биоцентрический и нейтральный. Выделяются данные типы на основании соотношения познающего субъекта и объекта исследования и экспликации ценностных установок автора.

5. Следует разграничивать три значения термина *антропоцентризм,* актуальных для зоологической науки: а) антропоцентризм как ценностная мировоззренческая установка, ставящая в центр ценности, нужды и потребности человека; животное в такой концепции выступает как ресурс или предмет; б) антропоцентризм как неизбежный способ восприятия мира человеком; в) антропоцентризм как методологическая концепция, основанная на стремлении объяснить специфику поведения животного путем сравнения с человеком.

6. Перенос человеческих понятий и представлений на процесс изучения животных осуществляется во многом посредством использования естественного языка. Антропоцентрический характер языка создает лингвистические неудобства ученым, описывающим активность животных. Так, большое количество глаголов, используемых в зоологических текстах,

содержит те антропоморфные семы, которые мешают объективности научного изложения.

7. Особым средством экспликации авторского мировоззрения является эмпатия. В текстах о животных обнаружены четыре точки зрения, с которых человек может осуществлять познавательную деятельность: 1) антропоцентрическая, 2) объективная, 3) точка зрения превосходства, 4) эмпатия с изучаемым объектом. Последний тип является чертой исключительно биологических текстов нового типа (биоцентрических) и заключается в попытке понять и охарактеризовать поведение животного, представляя наблюдаемую ситуацию с точки зрения этого животного.

8. Перенос человеческих понятий и представлений в сферу исследования мира животных (как на уровне научных концепций, так и при описании конкретного объекта) осуществляется посредством использования естественного языка. Антропоцентрический характер языка создает лингвистические неудобства ученым, описывающим активность животных. Большое количество глаголов содержит те антропоморфные семы, которые мешают объективности научного изложения, что осознается и дискутируется в современной зоологической науке.

Апробация работы проходила в форме научных докладов на конференциях, форумах и конгрессах, в том числе V Международном конгрессе исследователей русского языка «Русский язык: исторические судьбы и современность» (Москва, 18–21 марта 2014 г.), Международной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Ломоносов» (Москва, 2014, 2013, 2012, 2010), Международном форуме «Русский язык, литература и культура в пространстве АТР». Владивосток, 12-17 октября 2015. По теме диссертации опубликовано 8 работ, в том числе 3 статьи в журналах, входящих в список ВАК.

Структура диссертации. Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения и списка использованной литературы.

Во **введении** раскрывается основное содержание работы, обосновывается ее актуальность и научная новизна, теоретическая и практическая значимость, формулируются ее цель и задачи, положения, выносимые на защиту, указываются структура, объект, предмет и материал исследования, а также определяется его теоретическая база.

В **первой главе** «Язык науки» рассматриваются теоретические вопросы, связанные с понятием языка науки, спецификой языка биологической науки, уязвимым положением русского языка биологии. Охарактеризованы современные лингвистические подходы к изучению языка науки, в которых прослеживается поворот от описания набора языковых средств и терминологии определенной научной области к говорящей личности, автору научного текста.

Во **второй главе** внимание сосредоточено на экстралингвистических и лингвистических факторах, определяющих специфику языка естественной науки, в частности, зоологической. Центральным понятием здесь оказывается *антропоцентризм*. Систематизированы трактовки и определения антропоцентризма, релевантные для биологической науки и языка зоологии. Разграничены понятия *антропоцентризм* и *антропоморфизм*: несмотря на признание антропоморфизма антинаучной концепцией, биологические тексты продолжают демонстрировать антропоморфные языковые элементы, лингвистический анализ которых представлен в данной главе.

Особое внимание уделяется соотношению антропоцентризма и объективности. Эти явления представляют собой два разнонаправленных фактора, определяющих специфику любого научного текста. Несмотря на установку научного описания на объективность и несмотря на признание объективности одной из ценностей науки, она остается антропоцентричным явлением, поскольку творится человеком и является частью общечеловеческой культуры. Рассмотрены разные типы соотношения субъекта и объекта познания в разных научных эпохах (классической, неклассической, постнеклассической);

современная концепция постулирует абсолютную важность субъекта в науке, несмотря на соблюдение принципа объективности.

Третья глава «Фигура говорящего в биологическом тексте» представляет собой анализ главного компонента когнитивной модели биологии - говорящего субъекта. Охарактеризованы параметры наблюдателя, непосредственно влияющие на порождение текстов. Сюда относятся физические параметры наблюдателя (пространство, время, количество), физиологические параметры человека (ограниченные пятью органами чувств), психические параметры (на примере ментальной операции сравнения). Регистровый анализ текстовых фрагментов иллюстрирует специфику биологического текста, указывающий на особый характер мыслительного процесса: сложном переплетении наблюдения, восприятия, генерализации и теоретизации.

Другой важнейшей составляющей субъекта познания является мировоззрение автора. Под мировоззрением в данной работе понимается «система человеческих знаний о мире и о месте человека в мире, выраженная в аксиологических установках личности и социальной группы, в убеждениях относительно сущности природного и социального мира» [Новая философская энциклопедия 2010, 578]. При этом мировоззрение ученого-зоолога формируется его системой взглядов как личности с одной стороны и как ученого, профессионала с другой. Отдельно рассмотрено такой языковое средство выявления мировоззренческой позицию автора, как эмпатия.

Четвертая глава «Категория действия как один из организующих центров языка зоологии» посвящена второму компоненту когнитивной биологической модели – животному. Мы изучили, что понимается под действием в текстах и определениях различных наук и сопоставили эти данные с анализом употребления слова *действие* в естественном языке. Далее были рассмотрены основные лингвистические трактовки выражения действия в языке: классификации предикатов (Т.В. Булыгина, О.Н. Селиверстова, Е.С.

Кубрякова), теория речевых актов (Дж.Л. Остин, Дж. Серль), способы глагольной и безглагольной номинации действия (Г.А. Золотова, Е.В. Падучева). На основании изученного материала были определены основные онтологические характеристики действия. Лингвистический анализ глагольной системы (главного репрезентанта действия в языке) в зоологических научных текстах показал, что эти характеристики (наличие активного субъекта, контролируемость и целенаправленность) приписываются животным, что позволяет сделать вывод: животное в биоцентрической когнитивной модели выступает как активный субъект, способный к осуществлению целенаправленного действия, что поднимает его статус по сравнению с предыдущими этапами развития биологической мысли.

В **заключении** приводятся основные результаты исследования.

Основные положения диссертации изложены в следующих публикациях:

Статьи, опубликованные в изданиях, рекомендованных ВАК РФ:

1. Хукаленко Ю.С. О языковом облике биологического научного текста: нейтральный, техноцентрический и биоцентрический взгляд на объект познания и описания // Вестник Московского университета. М., 2015, № 3. С. 215 – 225.
2. Хукаленко Ю.С. Лингвистический анализ акциональных глаголов семантического поля «действия животных» в научных статьях по биологии // Вестник Удмуртского университета, сер. «История и филология». Изд-во Удмуртского государственного университета, Ижевск, 2015, вып. 5. С. 26 – 32.
3. Хукаленко Ю.С. Лингвистический антропоцентризм в языке научных статей по биологии // Мир русского слова. СПб., 2015, №4. С. 27 – 30.

Статьи, опубликованные в других изданиях:

4. Хукаленко Ю.С. Номинация и интерпретация действия в художественной литературе (на примере прозы Паустовского) //

Материалы Международного молодежного научного форума «ЛОМОНОСОВ-2012» [Электронный ресурс]. – М.: МАКС Пресс, 2012.

5. Хукаленко Ю.С. Признак активности как характеристика «живого» в естественнонаучном тексте // Материалы Международного молодежного научного форума «ЛОМОНОСОВ-2013» [Электронный ресурс]. – М.: МАКС Пресс, 2013.

6. Хукаленко Ю.С. С точки зрения осьминога: лингвистические средства смещения фокуса эмпатии в сторону животного в статьях по этологии // Русский язык: исторические судьбы и современность: V Международный конгресс исследователей русского языка (Москва, МГУ имени М. В. Ломоносова, филологический факультет, 18 – 21 марта 2014 г.): Труды и материалы. М., Изд-во Моск. ун-та, 2014. С. 358 – 359.

7. Хукаленко Ю.С. Биологический текст с лингвистической и аксиологической точки зрения // Материалы Международного молодежного научного форума «ЛОМОНОСОВ-2014» / Отв. ред. А.И. Андреев, А.В. Андриянов, Е.А. Антипов. [Электронный ресурс]. – М.: МАКС Пресс, 2014.

8. Хукаленко Ю.С. Язык новой науки: факторы, определяющие языковой облик русскоязычных научных текстов по биологии. Владивосток, принято в печать.

ГЛАВА I. ЯЗЫК НАУКИ

1. Понятие о языке науки

Изучение языка науки требует четкого определения данного понятия. При этом «выражение *язык науки* является настолько привычным, что не возникает и тени сомнений в существовании самой реалии. Однако исследователь, который предпримет попытку найти подходящее определение этому понятию, будет весьма озадачен отсутствием ясности в этом вопросе» [Бугорская 2006, 76].

Действительно, когда в лингвистике говорят о вербализации научного знания, используются такие термины и понятия, как *язык науки, научный стиль, научный дискурс, подъязык, жанр, метаязык, язык для специальных целей* и др. Разной трактовке подвергаются даже такие, казалось бы, идентичные понятия, как «язык науки» и «научный язык»: «понятие «язык науки» шире понятия «научный язык», поскольку язык науки включает в себя элементы естественного языка» [Чернейко 2009, 16].

В философии язык науки зачастую «приравнивается либо к системе специальных научных знаний, т.е. к самой науке, либо к ее теории и ее логике, в частности, к понятийному аппарату и способам рассуждений и доказательств» [Никитина 1987, 9]. Поэтому С.Е. Никитина разграничивает язык науки в широком понимании – как описание структуры знания и язык науки в узком смысле – описание терминологии и предложений, в которых это знание объективируется.

Язык науки не сводится к терминам и предложениям, а представляет собой неоднородное явление: сюда входит терминология, общеупотребительная лексика, невербальная часть текста, как то: таблицы, графики, схемы, рисунки. Говоря о «семиотической неоднородности языка науки» [Крапивник 2006, 42], в нем обнаруживают различные «метаязыки»: естественный язык, пространственно-графический «язык», искусственно сконструированные (условно-знаковые) «языки» [там же, 43].

Помимо всех названных «языков», при изучении лингвистической специфики определенной области знания употребляются такие сочетания, как например *язык математики, язык химии, язык юриспруденции* и т.д.

В своей диссертационной работе под языком науки, в частности, под «**языком зоологии**», мы будем подразумевать особую функциональную разновидность языка, использующуюся для объективации научного знания в области биологии и призванную обеспечить адекватное общение специалистов в этой области [Asher 1994].

Исходя из выбора объекта исследования, мы будем оперировать термином **научный текст**, «содержанием которого является вербализованное знание. Иными словами, в речевой форме фиксируется производство и функционирование знания» [Чернявская 2010, 22].

Анализ научного биологического текста позволяет на основании лингвистических данных построить модель зоологической науки. Когнитивная модель – многозначное понятие, использующееся в разных областях знания (биологии, лингвистике, компьютерных науках) и не получившее однозначного терминологического определения. В частности, в трудах Т.А. Ван Дейка понятие когнитивной модели относится как ситуации, так и к дискурсу [Ван Дейк 1989, Van Dijk 1997]. В нашей работе под когнитивной моделью понимается «концептуальная система человеческого сознания как той базы, на которой протекает мышление» [Краткий словарь когнитивных терминов 1995, 57]. Когнитивная модель выявляется через язык и влияет на использование языка, а сама «модель в этом смысле не есть часть языка как системы, а представляет собой некоторое гипотетическое построение, некоторый научный конструкт» [Ревзин 1962, 9].

В науке существует множество типов моделей, способов и принципов моделирования. Необходимо учитывать, однако, что абсолютной или идеальной модели не существует: «всякое описание, всякая модель объекта «покрывает» его лишь частично, «освещая» в нем то, что важно с определенной

точки зрения. Исчерпывающее описание — это не реальная модель, а совокупность всех возможных моделей, т. е. чисто теоретическое допущение» [Леонтьев 1974, 40].

Ход дальнейшего исследования связан с выявлением специфики языка зоологической науки, описания основных компонентов когнитивной модели зоологии, характеристики связи между этими компонентами.

2. Язык биологической науки

Положение биологии в системе современных наук уникально. С одной стороны, она тесно связана с физикой, химией и математикой – на стыке этих наук родились биохимия, биофизика, молекулярная биология, нанобиология и др. С другой стороны, все более возрастает связь биологии с науками общественными, и особенно сильно это проявляется в области взаимодействия человека с техникой, компьютером, в области здравоохранения, психологии. Кроме того, являясь наукой естественной, биология изучает живую природу, частью которой является и сам человек. Поэтому на протяжении веков биология испытала на себе влияние как точных наук (стремление к предельной объективности описания, использование математических методов), так и гуманитарных (антропоморфизм и тенденция к антропоцентризму).

Специфичен и сам объект биологии. Биология – это наука о жизни, о живом в самом широком смысле. Биология (греч. βιολογία — βίο, био, жизнь; др.-греч. λόγος — учение, наука) изучает живых существ, живую материю. В компетенцию биологии входит чрезвычайно большое количество объектов и их связей, причем с развитием биологии ее объект расширяется, т.к. сферы проявления живого многогранны и до конца не установлены. На данном этапе развития биологии она включает в себя области знания от молекулярной биологии и генной инженерии до изучения надорганизменных уровней.

Биология, с одной стороны, является дескриптивной естественнонаучной дисциплиной, призванной классифицировать и описать все то организменное разнообразие, которое есть на нашей планете (и кстати, за ее пределами, –

например, изучение не так давно открытой нанобактерии). С другой стороны, в биологии существует немало теоретических изысканий, требующих философских критериев обоснования. Сложность объекта отразилась и в сложности самой науки, «в научно-эпистемологический комплекс, должное уяснение логической природы которого – дело будущего» [Миронов 2006, 273], дело лингвистистов в том числе: «достойна внимания лингвистов и филологов литература, которую они до сих пор воспринимают как недоступную их пониманию, - базовые проблемные монографии по современной биологии» [Седов 2000, 532].

Научные статьи, принадлежащие разным направлениям биологии, различаются целями и объектом описания, а следовательно, терминологией, композицией, степенью выраженности субъективного авторского начала и др. В силу чрезвычайного многообразия разделов биологии и невозможности в рамках одного диссертационного исследования объять столь обширный предмет, мы сосредоточим внимание преимущественно на научных статьях по зоологии – разделе биологической науки, изучающей царство животных. Но и даже статьи, относящиеся к зоологии, значительно различаются в зависимости от объекта – будь то внешнее строение животного, его физиология, поведение, когнитивные способности или роль в сельском хозяйстве. Наиболее интересными для целей нашего исследования и показательными для построения когнитивной модели современной зоологии являются научные статьи, посвященные этологической ветви зоологии – науки о поведении.

2.1. Русский язык как язык биологии

В условиях общепризнанного господства английского языка в сфере науки положение русского языка биологии можно назвать уязвимым, а его будущее – неопределенным. Англоязычных научных журналов по всему миру выпускается из года в год все больше [Swales 2004], а в некоторых выпусках российских журналов можно вообще не найти ни одной русскоязычной работы (см. журнал Зоология беспозвоночных, 2013, №2). Растет количество

конференций, рабочим языком которых является английский, ведется множество транснациональных проектов, в том числе и по биологии, в которых средством общения и обмена информацией является английский [Swales 2004]. Существует мнение, что «условием разработки международной терминологии должен быть отказ от национальных терминов» [Стэбэски, цит.по Белоконь 1997, 9]. Этот тезис воплощается и практически: издано несколько авторитетных англоязычных словарей этологических терминов (первые подобные словари начали появляться еще в 50-х: [Thorpe 1951; Verplank 1957], чего нельзя сказать о русской этологии.

Биологи, как и другие ученые-естественники, стараются публиковать свои статьи в зарубежных изданиях, т.к. издания эти, в большинстве своем, считаются более престижными. Постараемся объяснить причины.

1. Импакт-фактор русскоязычных журналов в области биологии колеблется от 0 до 1, максимум 2. Импакт-фактор ведущих журналов, в которых публикуют работы американские и европейские аспиранты – 2-15 [Розенберг 2014, 8].

2. Когда исследователь публикует результаты своего научного труда, помимо прочего он рассчитывает на серьезную экспертизу своей работы рецензиями ученых с мировым именем. Российские издания не привлекают для рецензий иностранных ученых, а российская наука во многом отстает от западной, особенно в некоторых специальных областях (эволюционная геномика, популяционная генетика). А «если журнал не привлекает иностранных авторов <…> о существовании такого журнала практически не знают» [Лысенко 2011, 8]. Зачастую рецензенты пропускают откровенно слабые работы, которые портят имидж издания.

3. Не все журналы из списка ВАК переводятся на английский язык, а это означает, что никто кроме очень узкого

круга специалистов из стран СНГ не узнает о результатах исследований, даже если эти результаты будут ошеломительными[2].

Стремление российских исследователей публиковаться в англоязычных журналах заставляет их писать свои работы сразу на английском языке. Например, вот как описана новость о вышедшей в Кембирдже книге нашей соотечественницы Ж. И. Резниковой: «Выход книги российского ученого за рубежом — событие, скажем прямо, не частое. <…> данная книга — не есть перевод с русского какого-то уже существовавшего ранее текста. Это — совершенно новая работа, написанная автором по предложению издательства сразу на английском языке [elementy.ru].

Приведем здесь слова молодого, но уже известного ученого, кандидата химических наук С. А. Дышлового (Гамбург, Германия): «Я не вижу смысла писать на русском языке – существует один английский язык науки, который позволяет взаимодействовать всем ученым мира. Фундаментальная наука не может быть российской, испанской или китайской, только общемировой (конкретные разработки, изобретения, лекарства могут быть национальными). Очень важен тот факт, что со времен Ньютона и Менделеева прошло море времени, и один человек уже ничего не изучает, просто потому что это невозможно. С накоплением научного знания все большие и большие коллективы совместно совершают исследования, уже давно на уровне стран и континентов». Нечто подобное говорит Г.А. Базыкин, кандидат биологических наук: «У меня нет ни одной статьи по-русски и довольно много статей по-английски. Я никогда в жизни не писал статьи по-русски и не очень понимаю, зачем. Мне кажется, это искусственно уменьшает число ваших читателей» [http://futurebiotech.ru].

---

[2] По этому поводу бывший Президент РАН Ю.С. Осипов высказался достаточно раздражительно и неоднозначно: — «Знаете, если человек — специалист высокого класса, то он будет и русский язык изучать, и читать статьи на русском. Это что за странная постановка вопроса? Почему мы, российские наши люди, должны учить английский язык, чтобы читать работы на английском языке, а там — нет?» [gazeta.ru]

Интересно, что «некоторые ученые принципиально публикуются исключительно в отечественных журналах на родном языке, чтобы поднять их престиж до международного уровня» [http://theoryandpractice.ru]. Но эти ученые не всегда обоснованно жертвуют своим рейтингом, т.к. международное научное сообщество, не зная русского языка, не сможет познакомиться с работой и оценить ее.

Общее настроение в связи с вопросом статуса русского языка в естественной науке можно охарактеризовать как пессимистичное. В заключение приведем здесь цитату профессора, доктора биологических наук, главного научного сотрудника Главного ботанического сада РАН А.К. Скворцова о русском языке биологической науки: «Уместно ли сегодня размышлять и писать о русском языке, когда неясна судьба самого творца и носителя этого языка — русского народа?» [Скворцов 2002, 3].

2.2. Лингвистические проблемы современной зоологии (на примере научных статей по этологии)

Этология – раздел зоологии, изучающий поведение. Появление научного понятия и предмета *поведение животных* позволило выделиться этологии в самостоятельную научную область, и это было связано, как считают некоторое исследователи, с «принципиальным концептуальным сдвигом в научном мышлении», [Гороховская 2001, 49] произошедшим в конце XIX в. Согласно научным представлениям, предшествовавшим этому сдвигу, вся внешняя активность животных – проявление внутренней активности их психики, «душевной деятельности».

Хотя первые работы, которые относятся к области, впоследствии названной этологией, принадлежат еще древнегреческим мыслителям – Аристотелю, Платону, Хриссипу и др., вплоть до XX века такой научной дисциплины не существовало. В двадцатом столетии, благодаря трудам Нобелевских лауреатов К. Лоренца и Н. Тинбергена этология была признана самостоятельной научной дисциплиной.

В общем виде этология определяется как наука о поведении животных, включая человека, или как биологическое изучение поведения (биология поведения) животных. Такое сложное и многогранное явление, как поведение, требует междисциплинарного подхода и оказывается не просто на стыке биологии и психологии, а на стыке двух главных разделов научного знания – естественного и гуманитарного.

Как и в любой другой области знания, в биологии «есть противоречие между континуальностью знаний и дискретностью языка, которым эти знания выражаются, между непрерывной динамикой мысли и статичной запечатленностью ее в слове, между новым знанием и не успевшим обновиться языком» [Никитина 1987, 3]. В этологии это противоречие еще более явно. Во многом это стало следствием особенностей развития самой науки: «наиболее сильный урон сравнительная этология понесла от того, что в ее первоначальной программе не было предусмотрено достойного места для разработки принципов и методов стандартизованного описания поведения. В результате сравнительная этология оказалась в парадоксальном положении науки, не располагающей правилами рационального отображения своего объекта» [Панов 2012, 108].

Положение на стыке естественного и гуманитарного знания определило некоторые лингвистические особенности этологии: «вплоть до XX в. описание активности животных велось, как правило, в терминах, указывающих на ее психическую основу: «инстинкты», «привычки», «обычаи», «нравы», «манеры», «характер», «повадки», «душевная деятельность», «воля», «ум», «чувства» и т.п. Авторы, конечно, описывали, что конкретно делают животные, говоря, например, что птица строит гнездо, клюет зерна или поет песни и использовали, хотя нечасто, такие обобщающие слова, как «действия» и «деятельность», но данные слова не носили терминологического характера» [Гороховская 2001, 37].

Этот комментарий от ученого-этолога обнаруживает основные проблемы, определяющие лингвистические особенности этологического языка: методологическую, терминологическую и лингвофилософскую.

1. Методологическая проблема. Методологические подходы, которые использует этология, зачастую близки к гуманитарным. Сами ученые признают, что «в ряде областей биологии (прежде всего в этологии) трудно избежать обращения к некоторому подобию гуманитарных подходов и способов интерпретации наблюдаемого» [Алешин 1991, 176]. Это, в свою очередь, порождает проблему антропоморфизма: «Причастность к объекту породило в биологии массу понятий, ставших настолько привычными, что мы не замечаем их антропоморфичности» [Карпинская 1991, 17-18]. Подробнее об этом - в главе II, раздел 1.

2. Терминологическая проблема. В русской этологии, как уже было сказано, до сих пор не существует полноценного словаря этологических терминов. Терминология и номенклатура данной области формировалась (и продолжает формироваться) путем заимствования терминов, в первую очередь, из смежных дисциплин, таких как эволюционная биология и экология, психология, зоопсихология и социология, социобиология нейропсихологияи др.

М.В. Лейчик разграничивает *терминологию* – стихийно сложившуюся совокупность терминов – и *терминосистему* – сознательно упорядоченную терминологическую совокупность [Лейчик 2000, 23], единицы которой связаны между собой определенными отношениями. Если принять, что «терминосистема – это совокупность терминов, обеспечивающих номинацию основных понятий определенной области знаний и сферы деятельности, связанных между собой логическими, семантическими и иными отношениями» [Ивина 2003, 27], то об этологической терминосистеме пока говорить не приходится.

3. Лингвофилософская проблема. Этологические (и шире – биологические) термины – это, как правило, существительные: «в качестве терминов как специфических языковых единиц обычно рассматриваются имена существительные или построенные на их основе словосочетания». [Канделаки 1970, 15], также см. [Ахманова 2010, 11]. При этом объектом этологии является поведение животных, их внешняя активность, описание которых крайне затруднительно без использования глаголов.

Мощнейшей областью-донором глаголов является обыденный язык. Глагольная система русского языка антропоцентрична в самой своей сути, а глагол является изосемическим, морфологически специализированным средством выражения действия. Но *действие* и *деятельность* – это две категории, традиционно рассматриваемые только в аспекте изучения человека. Возникает закономерный вопрос: приложимо ли понятия *действия* к активности животных? Как влияет использование антропоцентричной глагольной системы на язык этологии, описывающий поведение животных?

Мы солидарны с точкой зрения, согласно которой «преобладание антропоцентрической парадигмы предопределило интенсивное сближение лингвистики с философией» [Серова 2002, 154], и для ответа на поставленные вопросы необходимо уточнить философское содержание понятия действия и проанализировать глаголы, употребляемые в языке этологии. Данной проблеме посвящена глава IV нашей работы.

Антропоцентричность, о которой речь шла выше, касается не только глаголов или языка этологии в целом; она пронизывает все аспекты науки о поведении, включая мировоззрение ученого. Хотя и провозглашается, что «антропоцентрическому или телеологическому мышлению нет места в научном изучении поведения животных» [Keeton 1967, 452][3], анализ научных этологических текстов показывает обратное, что заставило нас

[3] «anthropomorphic or teleological thinking has no place in a scientific study of animal behaviour» [Keeton 1967, 452]

сконцентрироваться на проблеме мировоззрения ученого в лингвистическом аспекте.

3. Современные лингвистические подходы к изучению языка науки

На первый план в современных работах о языке науки выдвигаются когнитивный, коммуникативный, функциональный аспекты научной речи. Важно, какую роль в организации текста играет говорящий как познающий субъект, какими способами он проявляет себя, каково соотношение сознательного и бессознательного в процессе речепорождения; становится важен когнитивный потенциал термина, затрагиваются проблемы номинации. Другими словами, лингвисты не ограничиваются ответом на вопрос «Каков язык науки?» а пытаются понять, почему этот язык именно такой, какой он есть и более того – повлиять на этот язык, преследуя экстралингвистические цели.

3.1. Антрополингвистика

Антрополингвистику язык науки интересует с точки зрения связи языка и мышления, а сам язык науки рассматривается, в первую очередь, с точки зрения терминологии.

Антрополингвистика, провозглашенная новой научной дисциплиной в 2004 году, отграничивается от антропологии, основная задача которой – изучение эволюции человека как биологического вида. Не тождественна антрополингвистика и лингвистической антропологии, являющейся, по существу, этнолингвистикой. Антрополингвистику интересуют лингвистические аспекты антропогенеза: объектом новой научной дисциплины объявляется «эволюция мышления и отражение этого процесса в языке, прежде всего, в лексике» [Гринев-Гриневич 2008, 5].

Постановка таких сложных вопросов и поиск научного метода обрекает антрополингвистические исследования на междисциплинарность: «поиск [метода] не замыкается в рамках только антрополингвистики, а касается ряда других лингвистических дисциплин, интересующихся взаимосвязью, взаимовлиянием между языком и человеком» [Омельченко 2012, 79].

Центральным тезисом антрополингвистики является утверждение, что «характер мышления был различным на разных стадиях развития мыслительных способностей человека» [Гринев-Гриневич 2008, 9]. Таких этапов выделяется три:

- Донаучный, когда в мышлении люди пользовались представлениями и называющими их обычными словами;
- Протонаучный (ранний, примитивно-научный), оперирующий специальными представлениями, наименования которых являются прототерминами;
- Научный – оперирование понятиями и терминами.

[там же]

Наибольшее внимание в антрополигвистике уделяется лексической системе языка, в частности, терминосистемам. На основе анализа данных терминологии и лексикологии была предложена периодизация развития мышления человека, с разной единицей мысли для каждого периода:

Таблица периодизации предполагаемого развития мышления человека

Период	Время	Тип лексем	Единица мысли
1. Проточеловеческий	10 млн лет – 100 тыс.	Протослова и слова	Представления памяти
2. Донаучный	100 тыс. – 1,3 тыс.лет назад	Обыденные слова	Общие представления
3. Протонаучный	Античность – 1 тыс. лет – 250 лет	Прототермины	Специальные представления

	назад		
4. Научный, современный	18 век – наст. время	Термины	Понятия

Эти этапы, с точки зрения авторов, и определяют сам характер познания: «Возможность использования лингвистических данных для реконструкции психогенеза человека определяется фактом отражения и выражения в словесной форме его мыслительной деятельности» [Гринев-Гриневич 2008].

Формирование научного языка происходит, по мнению исследователей, за счет уточнения значений слов, за счет снятия синерктизма значений, их специализации. Причиной процесса снятия синкретизма видится эволюция мышления – от оперирования представлениями до оперирования понятиями; каждая из этих единиц мысли воплощена в разных типах лексем: «Разница между словом и термином объективно обусловлена тем, что они отражают явления разных уровней мыслительной деятельности – научное мышление и бытовое оперирование представлениями» [там же, 28].

Поэтому центральным инструментом изучения современного, научного этапа развития мысли становится анализ термина. Здесь антрополингвистика вплотную сближается с когнитивным терминоведением.

3.2. Когнитивное терминоведение

Когнитивное, или гносеологическое терминоведение, начало формироваться в недрах традиционного терминоведения. Еще до возникновения этой новой ветви терминоведения были сформулированы гносеологические функции терминов: 1) фиксация знания, 2) открытие нового знания (эвристическая функция), 3) передача знания [Гринев-Гриневич 2008, 207]. Когнитивное терминоведение, являясь относительно новой областью междисциплинарного знания, в качестве объекта своего изучения выделяет два явления: термин и язык профессиональной коммуникации. Их неразрывная

связь проявляется в том, что термины рассматриваются как коммуникативный центр такой коммуникации.

В когнитивном терминовденении признается центральная роль человека в познании; «именно человек как наблюдатель и носитель определенного опыта и знаний формирует значения специальных единиц, осуществляет выбор языковых средств для интерпретации того или иного профессионального объекта, отношения или ситуации» [Голованова 2011, 7]. Поэтому в отличие от традиционного описательного терминовдения, когнитивное терминоведение носит объяснительный характер.

Развиваясь в русле когнитивного направления, когнитивное терминоведение использует соответствующий терминологический аппарат: *когниция, концепт, прототип, когниотип, фрейм, гештальт* и др., вырабатывая при этом свои понятия и термины, например, *категория профессиональной языковой личности / категория профессионального деятеля, механизм смены когниотипа, концептуальная интеграция, концептуальное выравнивание* и др. Вырабатываются специфические способы анализа терминосистем.

Одним из распространенных инструментов анализа в когнитивном терминоведении является фреймовый анализ: «учитывая, что согласно основополагающим положениям когнитивной лингвистики концепты номинируются не в результате случайного стечения обстоятельств, а на основе представлений о них, складывающихся в процессе практической деятельности людей, наиболее адекватным подходом к исследованию значения и генеза терминов, видимо, следует признать метод, предлагаемый фреймовой семантикой» [Ивина 2003, 85]. Понятие фрейма, введенное Ч. Филмором, принимало разные трактовки, от лингвистической конструкции до когнитивной модели. В когнитивном терминоведении фрейм понимается как вербализованное знание о стереотипных событиях и ситуациях.

Так, в монографии Л. В. Ивиной при фреймовом анализе терминосистемы венчурного финансирования были выявлены опорные концепты данной терминосистемы: *условия инвестирования, формы получения прибыли, оценка привлекательности объектов, пути выхода из инвестиции, субъекты инвестирования, объекты финансирования* и другие. Выявлялись эти концепты путем ответа на шесть вопросов:

1) Кто и за счет чего финансирует высокорисковые проекты?
2) Что является объектом венчурного финансирования?
3) Как и на каких условиях осуществляется инвестирование?
4) Какова организация венчурного бизнеса и кто является его субъектами?
5) В чем заключаются риски при венчурном финансировании?
6) Каковы пути выхода инвестора и субъектов венчурного бизнеса из высокорисковых проектов после их завершения?

Сами вопросы формулировались на предположительной основе, в поиске возможных направлений группирования номинативных единиц терминосистемы венчурного финансирования. Для каждого концепта выявлялась своя фреймовая схема; совокупность выявляемых фреймовых схем представляет собой контур формирующейся терминосистемы. На основании таких схем, по мнению исследователей, можно сделать прогнозы относительно того, в каком направлении будет развиваться данная терминосистема.

Представление о языке как деятельности в когнитивной науке объясняет рассмотрение термина как соотносимого с единицами сознания. Термин рассматривается как «вербализованный результат профессионального мышления, <…> в нем реализуются механизмы познания» [Голованова 2011, 58].

Весь корпус научных текстов представляет собой материализацию профессиональной коммуникации. Терминология представлена четырьмя основными разрядами – общенаучные термины, отраслевые, узкоотраслевые и узкоспециальные термины.

Огромное внимание в когнитивном терминоведении уделяется метафоре, как «ключевому механизму смыслообразования в профессиональной среде» [там же, 104]. Эта тема требует отдельного рассмотрения.

3.3. Метафора в науке

Метафора, одна из самых интригующих тем не только в лингвистике, привлекала внимание представителей самых разных школ и направлений. Сложилась вполне самостоятельная область знания – метафорология. Суждение Н.Д. Арутюновой об экспансии метафоры в разные сферы дискурса стало общим местом современной лингвистики. Благодаря работам той же Н.Д. Артуюновой, Дж. Лакоффа, М. Джонсона и др. определен эпистемлогический статус метафоры. Суждения в стиле «естественно возникает вопрос, не нарушает ли язык образов самого «духа» научного познания и соответствует ли образная репрезентация научного знания критериям точности, достоверности и верифицируемости, которые предъявляются научным социумом к его результатам» [Крапивник 2006, 5] – уходят в прошлое.

Работ, посвященных проблеме метафоры в науке опубликовано множество, мы лишь коротко коснемся тех ее аспектов, которая имеет отношение к нашему исследованию.

Если в традиционном представлении метафора – это явление языка, то в современном представлении (в особенности после работ Дж. Лакоффа) метафора – это когнитивный механизм, при котором абстрактное осмысляется через более конкретное. Механизм метафоры признается одним из ведущих процессов познания, принята идея метафоры, открывающей «эпистемический доступ» к понятию. Рассматривая проблему референции и метафоры в науке, Р. Бойд называет окружающий мир беспорядочным и сложным (messy and

complex world), а использование метафоры в науке объясняет процессом приспособления языка к этом миру. Исследователь формулирует свою точку зрения так: «the use of metaphor is one of many devices available to the scientific community to accomplish the task of *accommodation of language to the casual structure of the world*» [Boyd 1993, 483].

Идея эпистимического доступа созвучна рассуждениями Х. Ортеги-и-Гассета: «когда ученый открывает дотоле неизвестное явление, то есть когда он создает новое понятие, он должен его назвать. Поскольку совершенно новое слово ничего не говорило бы носителям языка, он вынужден пользоваться существующим лексиконом, в котором за каждым словом уже закреплено значение. Чтобы быть понятым, ученый выбирает, такое слово, значение которого способно навести на новое понятие. Термин приобретает новое значение через посредство и при помощи старого, которое за ним сохраняется. Это и есть метафора» [Ортега-и-Гассет 1990, 69].

Это положение абсолютно признано в современном терминоведении, в том числе и когнитивном. Метафоризации, как одному из ведущих механизмов терминообразования, уделяется большое внимание при анализе любой терминосистемы. Более того, выяснилось, что в основании многих научных теорий лежат именно метафоры: ««метафора, лежащая в основе теории, так называемая корневая метафора, активно стимулирует научную мысль» [Никитина 1987, 39].

Метафора в языке зоологии – распространенное явление. Необычность же самой метафоры заключается в том, что она, зачастую, является антропоцентричной и даже антропоморфной, например: *При оценке устойчивости трофобиотического союза разных видов важным условием является* ***«баланс инвестиций»****: выигрыш от взаимодействия должен превышать для каждого из них размер затрат на взаимодействие. В связи с этим нельзя исключать «недобросовестности» одного из партнеров, так как каждый из них стремится получить выигрыш ценой наименьших затрат*.

Метафора *баланс инвестиций*, заимствованная из сферы экономических отношений в человеческом обществе.

Рассмотрим еще два примера: *Она оса-аммофила способна транспонировать путь к гнезду с одного способа передвижения и ориентации на другой: улетая от своей норки налегке, оса возвращается в него **«пешком»**, транспортируя добычу*; *Как будет показано ниже, степень стабильности в использовании самцом его излюбленной присады позволяет довольно надежно прогнозировать его последующую **судьбу** как владельца данного участка* (Зоологический журнал. 2013. №1).

В первом примере метафорическое *пешком* (пешком – это номинация способа передвижения человека своими ногами) осознается автором как переносное употребление, а потому берется в кавычки. Во втором случае использовано устойчивое сочетание с антропоморфной лексемой *судьба*, хотя значение центрального компонента в этом сочетании – антропоцентрично.

В целом, несмотря на неизбежность и распространенной метафор в зоологических текстах, ученые осознают ее «меньшую невинность» по отношению к другим, особенно человекоцентричным аналогиям в биологии, т.к. именно последние, «антропоцентричные аналогии, используемые для описания поведения животных, легко генерируют непонимание»[4] [Kennedy 1992: 159]. И далее: «зачастую бывает трудно сказать, использует ли автор антропоцентрический язык осознанно для описательного разнообразия или легкомысленно допускает двусмысленность»[5] [там же, 90].

Принципиальное отличие метафоры от прочих антропоцентричных и антропоморфных элементов заключается в том, что говорящий прибегает к метафоре сознательно, используя ее как гносеологический механизм: «гносеологическая значимость образа в научном познании проявляется в том,

[4] «anthropomorphic analogies for animal behaviour readily generate misunderstanding» [Kennedy 1992: 159]

[5] «it is often hard to tell whether an author's anthropomorphic language is of the mock or the genuine variety, or unthinkingly ambiguous» [Kennedy 1992: 90]

что образная репрезентация научного познавательного опыта является одним из приемов познания нового и пока еще непонятного [Крапивник 2006, 163].

Антропоцентрическими же элементами исследователь пользуется потому, что они либо даны ему самим языком (и тогда это неосознанный антропоцентризм), либо допускает методологическую ошибку, приписывая животным человеческие свойства (антропоморфизм). Для первого случая можно привести пример глагольной системы в языке этологии: *медведь* ***контролирует***, *грач* ***выбирает***, *цыпленок* ***предпочитает*** и проч. На это обращал внимание еще И.П. Павлов. Он крайне негативно относился даже к фразе «собака потеряла сознание», произносимой иногда лаборантами [Пальчунов 2006, 1996], ведь вопрос о сознании животных и по сей день остается дискуссионным.

3.4. Научный дискурс в концепции Т. Ван Дейка

В своей работе, посвященной научному дискурсу *Specialized discourse and knowledge* [Dijk 2003], Т. Ван Дейк предпринимает попытку дать междисциплинарную характеристику специализированному (научному) дискурсу. Анализ научного дискурса осуществляется на основе анализа специфики научного знания. Эти явления предлагается анализировать, учитывая следующие позиции:

- Специфика объекта, и, как следствие, общая организация области знания;
- Структурный анализ каждого аспекта объекта;
- Функциональный анализ частей и структуры: для чего служит каждый элемент?
- Контекстуальный анализ: причины, следствия, объяснения функций и др.

В концепции Ван Дейка выделяются три типа знания: культурное, личное и групповое (cultural, personal and group knowledge). Научное знание относится к третьему типу. Групповое знание генетически восходит к культурному,

общему знанию (Common Ground): «this seems a very strong thesis, for it does not seem immediately obvious, for instance, that all scientific knowledge is derived from everyday, common sense knowledge» [Van Dijk 2003, 26]. Более того, по мнению Ван Дейка, научное знание не имеет каких-либо фундаментальных отличий от других знаний, присущих обществу: «a biologist simply knows much more about trees, or cells or genes than non- experts» [там же, 27]. Объясняется это наличием базовых принципов человеческого понимания: мы можем изучать специфические принципы организации объекта, однако общие принципы познания уже «запрограммированы» (preprogrammed) в нас, а потому не специфичны для какого-либо типа знания.

С другой стороны, научный дискурс не представляет собой прямого отображения организации знания хотя бы потому, что научный дискурс по большей части является линейным и последовательным, а знание организовано иерархично и нелинейно (network-like). Получается, что при вербализации знания происходит их «линерализация». Кроме того, научный дискурс нельзя изучать без «когнитивной теории контекста»: теория специализированного дискурса «combines a theory of speciaiized texts with a theory of speciaiized contexts» [там же]. Частью этого контекста является социологическая и коммуникативная составляющие науки: коммуникативное событие (исследование, образование), выполненные действия (изучать, учить), текущая обстановка (время, место, обстоятельства), специфические действия (проводить семинар, читать лекцию), участники научного процесса с их коммуникативными, социальными и профессиональными ролями, а также их цели, интересы, знания и мнения.

Например, структура текста учебника – его содержание, темы, стиль, метафоры – определяются главной основополагающей целью: дать неспециалисту специализированное знание. При этом автор учебника должен понимать, что глобальное действие, осуществляемое при написании текста – обучение, а не исследование, поэтому должны быть учтены особенности

реципиентов, их уровень знаний, интересы, цели.

Анализ языка науки, в концепции Ван Дейка, должен идти от изучения научной лексики или терминологии, грамматики и стиля к более крупным дискурсивным структурам научной коммуникации (заключения, названия, аннотации, невербальные структуры) с учетом комплексной теории контекста и тексто-контекстных отношений. Эта теория состоит из четырех основных компонентов:

1) Теория (лингвистическая и не только) структуры специализированного дискурса;
2) Теория специализированного знания и его отношение к другим видам знания;
3) Теория специализированного контекста и тексто-контекстных отношений;
4) Теория социальных и культурных структур, формирующих контекст научного дискурса и коммуникации.

Этот подход исследователь демонстрирует на примере анализа знания и дискурса в современной генетике. За основу берется учебник по генетике. Демонстрируется, в частности, как на базе общего знания передается знание специальное, как специальный язык репрезентируется на базе общеупотребительного, что и составляет особый вид дидактического дискурса.

Отдельная глава в работе посвящена знанию и незнанию. «Expressions of ignorance imply at least partial knowledge, because the very fact that we are able to mention or describe a phenomenon already suggests at least some knowledge – or at least, conjectures – about it», поэтому такое незнание с осторожностью можно рассматривать как часть знания. Выделяются несколько типов соотношения знания и незнания:

1) Полное vs. неполное (частичное) знание;
2) Знание vs. убеждение (предположение, гипотеза и под.);
3) Точное vs. неточное знание;

4) Учебное vs. непрофессиональное знание и незнание;

5) Знание/ незнание ответов на вопросы vs. незнание вопросов;

6) Временное vs. упрочившееся знание (гипотеза vs. доказательство);

7) Знание/ незнание о:

- Целом и частях;
- Структурах и функциях;
- Явлениях и их толковании

и др.

Таким образом, научное знание – это групповое знание, а научный дискурс – особый тип дискурса, порождаемый таким знаниям в определенном контексте. Например, приобретение специализированного знания не ограничивается техническим знанием об объекте, но также включает историю, организацию и применение дисциплины, а также текущее состояние уровня изученности сферы, включая «незнание» в данной сфере.

3.5. Изучение субъективных элементов в научном тексте

В современных исследованиях научного текста постулируется, что автору научного произведения свойственна «многоликость, обусловленная многообразием функций, которые он выполняет в коммуникативно-познавательной деятельности. В самом деле, автор предстает перед читателем как мыслитель и творец научной идеи, как проводник по сложному лабиринту нового знания и партнер по диалогу, как реальная личность с неповторимой научной биографией, наконец, как стилист и редактор собственного текста» [Котюрова 2008, 90]. Поиск слова неразрывно связан с творением научной теории. В высшей степени интересна заметка Ч. Дарвина: «Тихо бродя тенистыми тропинками и любуясь каждым раскрывающимся видом, я стремился найти слова для выражения своих мыслей. Я перебирал один эпитет за другим, но все они оказывались слишком слабыми, чтобы передать тем, кто не бывал в тропических странах, переживаемое мной чувство восторга»

[Дарвин 1955, 519].

Сейчас уже можно говорить об «образе автора» применительно к научному тексту [Бакланова 2010, Бакланова 2014]. Данное понятие, широко изученное в области художественной литературы, приобретает актуальность для научных текстов. Говорят о типах личности автора, коррелирующих с познавательными стилями в психологии. Таких стилей, выделяемых на основании фундаментальных личностных характеристик, по меньшей мере три: созерцатель, классификатор (систематик) и синтетик. Кроме того, с точки зрения отсутствия или наличия эмоции в процессе познавательной текстообразующей деятельности, психолингвисты выделяют такие типы, как «реалист и романтик» [там же, 147]. Считается, «что особенности когнитивного стиля автора оказывают влияние на формирование его речевой манеры и характер отклонений от культурно-речевого эталона научной коммуникации» [там же, 157].

Каким же образом являет себя автор в научном тексте? Рассмотрим основные способы.

Самопрезентация автора. В научном тексте выделяют три группы авторизирующих единиц:

1) эго-номинации,

2) номинации ментальных состояний,

3) номинации речевой рефлексии [Котюрова 2008, 91].

Самый очевидный показатель авторизации – местоимение первого лица в позиции субъекта речи. В научных текстах, в частности, в текстах по биологии, такой способ, однако, является достаточно редким. Использование местоимения «я» связано, прежде всего, с описанием редких индивидуальных, исключительных случаев, произошедших с исследованием в процессе его научной деятельности: ***Я наблюдал****, как находящиеся на конце косы звери, на расстоянии 600-700 м при сильном ветре, дующем перпендикулярно оси «источник запаха – реципиент» (то есть, когда получение запаховой*

информации было невозможно), распознавали статус приближающегося к ним медведя. На таком расстоянии человек может хорошо видеть идущего медведя, но определить его точные размеры и пол удается только в бинокль (Журнал общей биологии. 2004. №2).

Такие «лирические отступления» ограничиваются в статьях одним-двумя предложениями и всегда сопровождаются обобщениями, объяснениями или выводами в информативном регистре.

«Мы авторской скромности» употребляется в научной речи последнее время реже [Котюрова 2008, 90], а в статьях по биологии «мы» зачастую является обычным личным местоимением первого лица множественного числа, т.к. зачастую статьи по биологии пишутся в соавторстве[6]. Частотны косвенные эго-номинации, такие как *можно видеть, нетрудно заметить, следует помнить, нужно учитывать*.

В научной речи широко используются единицы, которые «создают личностный план текста, придающий научной информации статус индивидуального, персонифицированного знания» [Котюрова 2008, 90]. Это номинация ментальных состояний: уверенность, удивление, сожаление, радость и др. Языковые средства для передачи этих состояний:

- вводные слова (*очевидно, вероятно, пожалуй, кажется, с нашей точки зрения*);
- безличные синтаксические конструкции (*думается; кажется, что; не исключено, что; есть основания полагать, что*);
- двусоставные и односоставные предложения с глаголами мысли (*мы предполагаем; мы допускаем возможность, предположим, что*).

Что касается рефлексии, то под ней понимают осознанность речевого поведения, «„следы“ деятельности мозга» [Кубрякова, 1986, 143]. Данное

[6] Вызвано это экстралингвистическими причинами: подчас естественнонаучные эксперименты достаточно трудоемки, и выполнить их в одиночку, по свидетельству самих естествоиспытателей, не представляется возможным.

явление является следом индивидуальности говорящего и в то же время, глубоко диалогично: «Номинации речевой рефлексии репрезентируют автора как комментатора собственного текста и отражают стремление к продуманному выбору наиболее точной словесной формы для выражения знания с целью его максимально адекватного представления адресату» [Котюрова 2008, 96], т.к. создавая текст, «говорящий бессознательно связывает его создание с определенным ожиданием понимания, им руководит постоянный страх не быть понятым» [Вепрева 2002, 101]. Выделяют:

1) рефлексию замысла – планирование коммуникации на превербальном уровне;

2) рефлексию интенции – контролируемость коммуникации на этапе исполнения;

3) сличение достигнутого результата с замыслом – оценка эффективности коммуникации [Борисова 1997].

Современное представление о языковой рефлексии с лингвистической стороны связаны с выделением соответствующей единицы – рефлексива. Определяется эта единица как «метаязыковой комментарий по поводу употребления актуальной лексической единицы» [Вепрева 2002, 78], как «единица дискурса, выделяемая на основе семантики и обладающая типовой семантической структурой (которая соотносится с метаязыковой функцией рефлексива) и определенным репертуаром способов формального воплощения [Шумарина 2011, 71].

Функция рефлексива в научном тексте обусловлена эпистемической направленностью текста. Языковая рефлексия в биологическом (особенно этологическом) тексте – явление нередкое, потому что исследователю постоянно приходится «лавировать» между стремлением к понятности и ясности изложения и опасностью антропоморфизма (подробнее об этом в следующей главе). Пока ограничимся несколькими примерами:

Переводя результаты экспериментов в бытовую плоскость, ***можно***

сказать, *что,* ***«принимая решения»*** *о том, что можно есть, животные в большей степени полагаются на социальный опыт, чем решая, какую пищу есть нельзя* (…) Объектом рефлексии в данном случае является описательный предикат *принимать решение*, называющий ментальную операцию животного. Т.к. факт принятия решения не доказан, высказывание носит гипотетический характер, то сам предикат заключается в кавычки и сопровождается комментарием *можно сказать*.

Если поместить рядом с жилой клеткой крысы лабиринт, то она, ***как бы бесцельно*** *бродя по его дорожкам, запоминает структуру лабиринта и затем обгоняет в своем обучении крыс, которых прицельно обучали поиску выхода. Исследовали сделали вывод о способности животных к самостоятельному и вполне «бескорыстному» изучению лабиринта. Эта точка зрения вызывала длительные споры, так как в то время [40-е гг, мое] казалось невозможным приписать животному процесс познания* (Резникова Ж. И. Различные формы обучения у муравьев // Успехи современной биологии. 2007. №2. 166–173). Наречие *бесцельно* сопровождается частицей *как бы*, указывающей на лексическую языковую рефлексию в связи с неточностью номинации (бесцельность здесь только видимая). В следующем высказывании языковая рефлексия направлена на антропоморфную лексему *бескорыстно*, что заставляет автора «сгладить» (М. В. Ляпон) потенциальное впечатление читателя от употребления слова.

Аналогичный пример: *В ответ на повторяющиеся воздействия (например, на частые встречи с потенциально опасными конкурентами – хищными жужелицами) муравьи не* ***«изобретают»*** *новых реакций, но все с большей готовностью и эффективностью применяют стереотипные реакции из набора имеющихся в их поведенческом репертуаре* (…). В данном случае объектом языковой рефлексии выступает метафорическая номинация *изобретать*.

Встречаются тексты, которые содержат несколько случаев языковой

рефлексии в пределах одного абзаца: *Рост беспокойства проявляется в частом и необоснованном изменении мотивации, «**суетливости**» поведения <…> При переходах, а также в начале процесса мышкования лисицы в большей мере «**отвлекаются**» на исследование объектов антропогенной природы, практически «**не замечая**» такие объекты при успешной добыче мышевидных грызунов, когда совершают одну за одной несколько покопок до грунта у комлей деревьев* (Вестник РУДН. 2010 №2). Номинация *суетливость* – антропоморфна, что осознается автором и требует от него указания на это понимание.

Попадаются и курьёзные примеры: *C.regalis, в отличие от подвижных Pterostichus, надолго **замирали** на лабораторных аренах, не привлекая внимания муравьев движением. Эти жуки часто оставались неподвижными при столкновениях с муравьями, даже в тех случаях, когда муравьи пытались их кусать. Мелкие миксофитофаги A. nitida также **«замирали»**, встречаясь с муравьем* (Журнал общей биологии. 2004. №6). В первом случае употребление глагола *замирать* не вызывает у исследователя никаких сомнений, однако в другом предложении этого же абзаца слово закавычено.

Оценка в научном тексте. Оценка, как субъективный элемент научного текста, долгое время не признавался заслуживающим внимания элементом научного текста, а скорее, казался антинаучным: «Исключение человеческой оценки информации – это как раз путь к ее научному обсуждению» [Бриллюэн 1960, 344]. Однако более пристальное внимание к текстам показало, что «научное изложение характеризуется высокой степенью оценочности» [Котюрова 2008, 81].

В новых работах по лингвистике научного текста оценке отводится далеко не последнее место, говорят о ее принципиальной важности в процессе выработки нового знания: «оценка – это первый необходимый шаг в движении знания от не-знания к знанию в его новой (впервые устанавливаемой ученым в тексте) или обновленной ипостаси» [Данилевская 2009, 27].

Выделяются типы оценок: рациональные (логические) и иррациональные (эмоциональные). Логическая оценка включает в себя такие параметры, как известность, актуальность, целесообразность, важность, обоснованность и др. Эмоциональная оценка может выражаться в ободрении, восхищении, удивлении, раздражении, удовольствии и проч. Кроме того, выделяют утилитарные, телеологические, нормативные, эстетические, критические и другие оценки [Данилевская 2009, Баженова 2001].

Приведем некоторые примеры оценки в текстах по биологии: *При этом многие таксоны животных и растений характеризуются* ***необычно высоким*** *видовым* ***богатством*** (Зоологический журнал. 2010. №7). ***Очень важны, на наш взгляд****, дружелюбные жесты, направленные на поддержание социабельности особей в группе – протягивание рук, жесты-просьбы* (Язык в океане языков. 1993. №1). Дана субъективная оценка важности. Оценка может встречаться даже в названиях научных статей: «*Новые* ***интересные*** *встречи птиц в окрестностях Барнаула*» (Алтайский зоологический журнал. 2011. №5).

Стиль научного изложения. На стиль научного изложения существует две прямо противоположные точки зрения, связанные с ролью субъекта и объективностью научного познания. Сторонники «объективного» взгляда настаивают, что научная речь должна быть свободной от всего субъективного, а потому ни о каком «идиостиле» не может быть речи. Вторые, напротив, уверены, что наука «делается» человеком, и изъять субъекта из научного познания невозможно.

«Объективный» научный стиль изучен наиболее полно. Функционально-стилистический метод вообще является наиболее старым и разработанным методом изучения научной речи. В отечественной лингвистике с середины 50-х гг. проблемам научного стиля уделяли внимание такие ученые, как П.Я. Гальперин, О.А. Лаптева, Д.Н. Шмелев, А.Н. Кожин, М.Н. Кожина, М.П. Сенкевич и др. Выявлялись особенности этого стиля по отношению к другим функциональным стилям русского языка, изучалось функционирование

языковых единиц на разных уровнях, экстралингвистические факторы, влияющие на формирование научного стиля. Традиционными стилевыми характеристиками научной речи до сих пор признаются, например, следующие:

- На лексико-семантическом уровне: использование терминов и абстрактной лексики, употребление конкретной лексики для обозначения общих понятий (***Береза*** *хорошо переносит морозы*), употребление специальных лексических единиц (*обычно, регулярно, каждый*), придающих отвлеченно-обобщенных характер высказыванию. Обобщенное значение лексем разных частей речи, не только существительных, но и глаголов, таких как *идти, следовать, привести, брать, составлять*; эти глаголы используются чаще в переносном, а не в прямом значении и т.д.

- В плане грамматическом: выбор морфологических категорий и форм и грамматических конструкций. Например, краткие прилагательные в научной речи используются для выражения постоянного, а не временного, свойства предмета (*Глаз особенно* ***чувствителен*** *к зеленой части спектра*) и др. Объективность изложения в научном тексте достигается, по мнению исследователей, «исключением из структуры предложения личного субъекта действия (агенса), т.к. познание мира в научной речи представляется в обобщенной форме» [Кожина, 294]. Поэтому в синтаксисе предпочтение отдается неопределенно-личным предложениям и пассивные конструкциям, номинализированным структурам, подчеркивающие отвлеченно-обобщенный характер речи. Подчеркивается номинативный строй научной речи, отмечается бóльшая доля имен и меньшая доля глаголов.

- На текстовом уровне: строго оформленная композиция организует связность изложения, широкое распространение метатекстовых элементов, способствующих логичности и последовательности.

Особенности научного стиля являются следствием особого типа мышления и стремлением к объективному представлению знаний: отсюда строгая аргументация, подчеркнутая логичность, обобщенность суждений, доказательность. Обобщение результатов многолетних исследований научного стиля речи содержится в трехтомном труде «Очерки истории научного стиля русского литературного языка XVIII - XX вв.».

С другой стороны, в рамках антропоцентрической лингвистической парадигмы привлекает исследовательское внимание и индивидуальный стиль ученого, т.к. «личность ученого – его сознание, язык, мораль – в решающей степени формирует исследовательскую программу и накладывает заметный отпечаток на весь ход работы [Ильина 1994, 50]. При этом «надо признать, что проблема «образа автора» не получила пока всестороннего рассмотрения применительно к научному тексту» [Котюрова 2008, 90].

Биологические тексты демонстрируют возможность отступления автора от объективной и вкрапления ярких, образных элементов, метафор, эпитетов. Приведем некоторые примеры: *При этом, несмотря на почти официальный титул «победителей в борьбе за существование», цветковые таковыми являются далеко не везде* (Эволюционные исследования. Вавиловские темы, 1998). Метафорический оборот *официальный титул* отражает результат эволюционного процесса в царстве Растений, цветковые названы *победителями*. Другой пример: *Более распространенный вариант – «вежливый» подход, при котором желающий присоединиться к трапезе зверь приближается медленно и плавно, обходя кормящегося зверя по окружности* (Журнал общей биологии, 2004, Т. 65, №2). Эпитет *вежливый* применяется для характеристики ситуации, в которой животное ведет себя особым образом. У

автора научного текста такое поведение вызвало ассоциацию с человеческим вежливым поведением.

Существует и другое противопоставление, связанное с манерой научного изложения. Н.В. Бугорская обозначила его как «темно и вяло» vs. «образцово и просто» [Бугорская 2009]. Первая манера характеризуется «усложненностью форм языкового выражения «эзотерическая манера», вторая же «пропагандирует простоту и ясность изложения» [там же, 175].

Нельзя также не привести здесь справедливое замечание о том, что «современный научный стиль эволюционирует в сторону неличной манеры изложения» [Котюрова 2008, 99]. Среди факторов, являющихся этому причиной, называют коллективность труда в науке, использование компьютера в процессе продуцирования текста, информационный бум, повлекший за собой требование к информативной насыщенности публикаций, а так же возрастающая производственно-практическая ориентация, технизация.

3.6. Эколингвистика

Данная область занимается не только языком науки, однако имеет непосредственное отношение к теме нашей диссертации. Возникновение эколингвистики объясняется потребностями эпохи: во второй половине XX в. переосмысляется взаимоотношение человека (общества) и окружающего мира. Угроза глобального экологического кризиса активизировала практически все направления научной мысли, не исключая и лингвистику. Главный вопрос для эколингвистики – роль языка в решении проблемы окружающей среды.

Новая научная дисциплина связана с именем А. Хаугена, который определил ее как «науку о взаимоотношениях между языком и его окружением, где под окружением языка понимается общество, использующее язык как один из своих кодов. <…> Частично экология языка имеет физиологическую природу (т. е. взаимодействие с другими языками в сознании говорящего), частично социальную (т. е. взаимодействие с обществом, в котором язык используется как средство коммуникации). Экология языка зависит от людей,

которые учат его, используют и передают другим людям» [Haugen 2001, 57]. А. Хауген разграничивает психолингвистическую экологию (взаимодействие языков в сознании человека) и социолингвистическую (взаимодействие языка и общества).

Основные темы эколингвистических исследований следующие: «языковые изменения и языковые контакты, вытеснение редких языков более крупными, экономически значимыми, вымирание и выживание подвергающихся угрозе языков, равновесие между языками, языковое планирование, билингвизм и усвоение языка, а также языковые стратегии манипуляици (особенно в областях, касающихся экологических проблем» [Иванова 2012, 258].

A. Fill считает, что современное общество небрежно относится к языку, игнорируя ту огромную роль, которую он оказывает на поведение человека. Язык может стать тем мостом, который соединит говорящего и окружающую среду [Fill 2001].

Такое разнообразие тем и направлений склоняет не выделять эколинвгистику в особый раздел языкознания, а понимать ее как совокупность методово разных лингвистических дисциплин, направленную на решение одной глобальной проблемы: «эколингвистика потому и названа экологической лингвистикой, что стремится к очищению окружающей среды чисто лингвистическими средствами. Ведь умное человеческое слово может многого достигнуть, многое исправить, изменить и направить на пользу всего человечества» [Иванова 2007, 47].

Примером эколингвистической работы может стать анализ английских словарей, а именно – словарных статей с названиями животных [Heuberger 2003]. Анализируя особенности толкования этих лексем, автор приходит к заключению о «сильных антропоцентрических предубеждениях против животных»[7] [там же, 93]. Вообще антропоцентризм в эколингвистике

[7] «strong anthropocentric biases against animals» [Heuberger 2003, 93]

понимается как этическая позиция, противопоставленная биоцентризму, как опасная и вредная «онтологическая ошибка». Подробнее об этом в следующей главе.

Эколингвисты отводят себе активную роль в изменении экологической глобальной экологической ситуации: «Лингвисты вообще и эколингвисты в частности ответственны за публичную осведомленность о том, что язык – это не только нейтральное описательное средство, но скорее тяжелое оружие, инструмент, который может нанести вред»[8][Heuberger 2003, 103].

Выводы к главе I

1. В изучении научного языка в настоящее время прослеживается поворот от описания набора языковых средств и терминологии определенной научной области к говорящей личности, автору научного текста, а также к его мировоззрению, осознанию своего места и роли в окружающем мире.

2. Основные проблемы современной биологии, находящие отражение в языке статей по этологии, - это:

- конфликт стремления к объективности с антропоцентризмом;
- сложность описания объекта, представляющего мировоззренческую ценность для познающего;
- неопределенность философских категорий, на которых строится язык этологической науки.

3. Исходя из пунктов 1 и 2 требуется лингвистический анализ научных биологических текстов в следующих направлениях:

- выявление антропоцентричных элементов текста, их классификация и влияние на объективность научного описания;
- рассмотрение фигуры говорящего субъекта: выявление параметров, влияющих на речепорождение в процессе познания;

[8] Linguists in general and ecolinguists in particular are in charge of creating a greater public awareness that languages are not neutral descriptive tools but rather loaded weapons, instruments that can do harm» [Heuberger 2003, 103]

- изучение мировоззрения говорящего субъекта: выявление различных языковых средств, отражающих авторскую мировоззренческую позицию;
- рассмотрение объекта познания в биологической науке и его репрезентации в тексте, анализ языковых элементов, эксплицирующих отношение субъекта к объекту;
- лингвофилософский анализ категории действия, который позволит объяснить несоответствие между общенаучным представлением об объекте и лингвистической репрезентацией объекта в научных текстах по биологии.

ГЛАВА II. АНТРОПОЦЕНТРИЗМ В БИОЛОГИЧЕСКОЙ НАУКЕ

1. О понятии антропоцентризма

1.1. К определению термина

Количество и разнообразие трактовок антропоцентризма прямо пропорционально популярности термина. Антропоцентризм, официальный научный подход в одной области знания, объявляется антинаучным в других областях; антропоцентризм вписывается в один синонимичный ряд с гуманизмом, при этом является антонимом к био- и экоцентризму.

В современной отечественной философии выделяют «наивное» и «строгое» понимание этого термина. В первом варианте – это «воззрение, согласно которому человек есть центр Вселенной и цель всех совершающихся в мире событий [Философский словарь 2001, 39]. В качестве примера приводится средневековое религиозное мировоззрение. Антропоцентризм «в строгом смысле – способ решения философских (и прежде всего мировоззренческих) проблем, когда исследователь идет не от мира к человеку, а наоборот, от человека к миру» [там же].

Эти два типа объединяются в западной философии: «anthropocentric – considering human beings as the most significant entity of the universe» [Merriam-Webster Dictionary: [сайт]. URL: http://www.merriam-webster.com/dictionary/anthropocentric]. Антропоцентризм, по мнению западных исследователей, берет свое начало в античности – «человек есть мера всех вещей». Библейская позиция также рассматривается ими как антропоцентричная: «И сказал им [мужчине и женщине] Бог: плодитесь и размножайтесь, и наполняйте землю, и обладайте ею, и владычествуйте над рыбами морскими и над птицами небесными, и над всяким животным, пресмыкающимся по земле» [Быт. 1:28]. Именно в библейской религиозной концепции современные зарубежные экологи и биологи видят корни современного экологического кризиса [White 2001]. Неумеренное потребление ресурсов планеты для нужд человека, приоритет человеческих ценностей над

ценностями экологическими, техноцентризм и проч., имело философскую базу: развитие антропоцентричной концепции в марксизме и американском прагматизме, по мнению многих экологов, стало причиной того, что сегодня окружающей среде нанесен непоправимый вред [Sessions 1974][9].

Между тем в современной науке такой подход изживает себя: «анти-антропоцентричная риторика оказывается контрпродуктивной на практике[10] [Hayward 1997, 49]. Антропоцентризм «может критиковаться как онтологическая ошибка, но попытки рассматривать его как этическую ошибку приводят на практике к недоразумениям»[11] [Hayward 1997, 49]. Антропоцентризм в негативном смысле – это мировоззренческая или этическая позиция, и дело здесь не в том, что человек смотрит на мир с человеческой точки зрения (что неизбежно), «но с той точки зрения полезности природы для человека и его коммерческих нужд»[12] [Fill 2011, 7].

Поэтому западные биологи, философы, лингвисты видят необходимость пересмотра трактовки антропоцентризма, называя саму проблему непонятой [там же].

---

[9] Перспективной для исследования кажется тема соотношения русского и английского языков в аспекте антропоцентризма. Проведенные исследования англоязычных словарей демонстрируют высокую «человекоориентированность»: «instead of analytically describing the animal's natural shape and appearance, the lexicographers have primarily accented their utility for humans» [Heuberger 2003, 95]. Беглый просмотр словарных статей русскоязычных словарей этого не демонстрирует. Например, толкование слова индюк и turkey. *Индюк (индейка) – крупная домашняя птица семейства куриных* (толковый словарь Ожегова). *Turkey – a bird looks like a large chicken and often is eaten at Christmas and at Thanksgiving* [Heuberger 2003, 96].

[10] «rhetoric of anti-anthropocentrism is counterproductive in practice» [Hayward 1997, 49]

[11] «can intelligibly be criticized as an ontological error, attempts to conceive of it as an ethical error are liable to conceptual and practical confusion» [Hayward 1997, 49].

[12] «but from the point of view of Nature's usefulness to humans and their commercial activities» [Fill 2011, 7]

Действительно, мы неизбежно «воспринимаем и называем окружающий мир с человеческой точки зрения»[13] [Heuberger 2003, 94]. Это понимали еще в античности - известно изречение Ксенофана: «Если бы быки, лошади и львы имели руки и могли бы ими рисовать и создавать произведения (искусства), подобно людям, то лошади изображали бы богов похожими на лошадей, быки же похожими на быков…» [Маковельский 1914, 111]. Антропоцентричность самого языка стала общим местом в современной лингвистике. Поэтому антропоцентризм является важнейшей чертой современного языкознания, одним из центральных направлений изучения языка: «это трюизм, что человеческий язык описывает мир с человеческой точки зрения»[14] [Sealey 2013, 399]. Идеи антропоцентризма разрабатывались и продолжают разрабатываться в работах крупнейших отечественных и зарубежных лингвистов, таких как Н.Д. Арутюнова, Ю.Д. Апресян, В.М. Алпатов, Г.А. Золотова, А. Вежбицкая, Дж. Лакофф, Т. ван Дейк и др.

В лингвистике выделяются, по крайней мере, три понимания антропоцентризма:

1. Антропоцентризм как свойство самого языка. Имеются в виду те элементы языковой системы, в которых непосредственно представлено «слишком человеческое» (т. н. «эгоцентрики», дейктические категории и др.);
2. Антропоцентризм как метод исследования. В этом смысле антропоцентризм противопоставлен системоцентризму (хотя это противопоставление до известной степени условно);
3. Антропоцентризм как методологический поиск, связанный с преодолением философского позитивизма в языкознании и проявляющий

[13] «perceive and name our environment from the human point of view» [Heuberger 2003, 94]

[14] «it is a truism that human language depicts the world from a human point of view» [Sealey 2013, 399]

себя в гуманитаризации (отказе от естественнонаучной модели) языка лингвистического описания. [Бугорская, 19 - 24]

Как видно, под антропоцентризмом может одновременно пониматься и аргументированная научная концепция, и антинаучное философское убеждение. Кроме того, антропоцентризм рассматривается также как синоним субъективности, и в связи с этим говорят о недостатках антропоцентризма с методологической точки зрения: «методологический тупик антропоцентризма обнаруживается в концепции отражения – убеждении, что мы постигаем мир не непосредственно, а путем его отражения в собственном сознании» [Карпицкий 2006, 242].

В биологической науке удивительным образом так или иначе совмещаются все эти трактовки. Актуально, несомненно, лингвистическое понимание для языка биологии, где проявляется «преобладающий антропоцентризм организации общеупотребительного языка, без которого не строится язык науки» [Чернейко 2008, 10]. Антропоцентризм как мировоззренческая позиция конкурирует с биоцентризмом. Антропоцентризм как метод исследования также не чужд биологии: «Важным моментом, облегчающим проведение гуманистики как подхода в биологии, является, при всех ограничениях – фундаментальное сходство Homo sapiens с другими формами Жизни, что дает право с разумной осторожностью исследовать всякую Жизнь в принципиально сходных категориях, идет ли речь об аналогичных паттернах поведения (страх, агрессия, аффекция, доминирование, секс, лень)» [Олескин 1991, 53].

Такая точка зрения, между тем, является полемичной, и обращает к соотношению понятий *антропоцентризма* и *антропоморфизма*, столь актуальному для биологии.

1.2. Антропоцентризм и антропоморфизм

Сразу оговоримся, что мы не ставим знак равенства между двумя этими понятиями и тем более не считаем одно продолжением другого, как это иногда

делают в отечественной философии: «антропоцентризм – крайняя форма антропоморфизма[15]» [Новая философская энциклопедия 2010, 142]. Мы солидарны с позицией, согласно которой антропоморфизм – это «перенесение присущих человеку свойств и особенностей на внешние силы природы» [Философский словарь 2001, 38], а также на животных: под антропоморфизмом в биологии понимается исследовательская позиция, основанная «на принципе единства психики человека и животных» [Никольская, интернет-ресурс].

До Ч. Дарвина между человеком и животными лежала непроходимая пропасть: животное с его инстинктами противопоставлялось человеку разумному. После публикации теории эволюции Ч. Дарвина такая трактовка более была невозможна, «люди начали использовать термин «антропоцентризм» приписывая человеческие качества животным»[16] [Wynne 2007, 125]. А после, в набирающем силу бихевиоризме, антропоцентризм стал использоваться «только в уничижительном смысле» [там же].

Еще В. А. Вагнер сетовал на крайне антропоморфическое употребление слов естествоиспытателями при описании поведения животных: «пчелы гневались и любили, муравьи беспокоились и ненавидели, жуки ревновали, павлины были переполнены гордостью, гуси – чванством и пр., и пр.» [Вагнер 1925, 3]. Существует точка зрения, согласно которой антропоморфизм считается ушедшим в прошлое этапом развития науки. Антропоморфное восприятие животных в донаучный период сменилось механистическими декартовскими представлениями классической эпохи, а в современной науке действует т.н. канон Моргана, «ограничивающий безудержный антропоморфизм» [Гороховская 2001, 82].

---

[15] В лингвистике используется термин *антропоморфизм языка*, означающий отношение к языку как к живому организму. В этой концепции подчеркивается ориентация семантики языковых категорий на человеческое тело, на личность [Топоров, 1990, 362].

[16] «people began to use the term “anthropomorphism” to describe the attribution of human qualities to nonhuman animals» [Wynne 2007, 125].

Однако если внимательно «приглядеться» к языку биологии, то можно встретить немало антропоморфных понятий, метафор, сравнений: *У стрекоз красоток успешность спаривания гарантирована лишь в том случае, если самка* ***добровольно*** *позволяет самцу схватить ее по окончании ритуала ухаживания* (Зоологический журнал. 2013. 2013). Внутренняя форма слова *добровольный* предполагает, что субъект действия обладает волей, а воля – это исключительно человеческое свойство. Антропоморфизмы есть и в терминологических понятиях: *обнаруженная быстрая реакция не похожа на проявление* ***синдрома убаюкивания*** (Журнал эволюционной биохимии и физиологии. 2012. №6). Убаюкивание – человеческая реалия: убаюкивать – значит «укачивать ребенка, напевая» [Ожегов 1992]. *Переход из состояния пассивности в стадии активного* ***саморекламирования*** *посредством систематических взлетов мы наблюдали у самца №45, <…> который держался стационарно вместе с другими самцами и постоянно конфликтовал с ними* (Зоологический журнал. 2013. №1). Использована антропоморфная метафора *саморекламирование* и т.д.

Поэтому многие исследователи считают проблему антропоморфизма актуальной и сейчас – зоологическое, особенно зоопсихологическое направление обвиняется в «пороке антропоморфизма»: «фактически в зоопсихологии произошла подмена объяснения причин сходства отождествлением поведения человека и животных» [Кременцов 2009, 1673].

Следует признать, что современная наука пока не располагает точными достоверными методами для изучения другой, не человеческой психической деятельности, которая не может быть подвергнута внешнему, эмпирическому наблюдению, поэтому антропоморфизм и в настоящее время остается одной из доминирующих идеологий в зоопсихологии [Никольская 2013]. Более того, элементы антропоморфизма можно обнаружить в мировоззренческой концепции ученого: «Конечно, хорошо, что мы можем видеть в звере начало человеческой моральности, пусть и в простой форме. То, что животное и

человеческое поведение целиком отличны, я нахожу неправдоподобным. Многие из наших отношений уважения и заботы зависят от нашего кровного родства, и потому они либо врожденны, либо им легко обучиться. Мы разделяем это с нашими собратьями-приматами» [Парфенов 2009, 42].

Высказываются суждения о необходимости «“почистить” биологию от антропоморфных понятий, но вряд ли это возможно, учитывая современные запросы к экологии, этологии, системе биосферных наук, где неизбежны антропоморфизмы» [Карпинская 1991, 18]. Некоторые идут еще дальше, говоря о полной перестройке терминологии этологии и зоопсихологии. Приведем высказывание отечественного физика, ставящего под сомнение целесообразность, адекватность и допустимость существующего языка биологии в области поведения животных: «Мнение о том, что описание поведения систем молекулярного масштаба гораздо проще описания поведения организмов, у которых есть мотивации, память, внутренний мир и пр., – неоднозначно. Действительно, физики редко пытаются описывать поведение молекул в «субъективных» терминах мотивации или внутреннего мира изучаемых объектов. Считается, что физические системы не имеют ни того, ни другого. Однако <…> физики вполне могли бы объяснить возникновение броуновского движения не через динамику, а через массовую мотивацию нескольких миллионов молекул, согласованно перемещающих («договаривающихся перемещать?») одну броуновскую частицу в хаотической окружающей среде. Для этолога подобный «субъективный» анализ поведения физических систем может показаться неадекватным, но с точки зрения физика так же неадекватно объяснять поиск животным пищи или полового партнера через внутреннюю мотивацию, если есть возможность объяснить этот поиск при помощи более объективных (внешних по отношению к системе) критериев. Например, через мощность потока энергии, проходящего через организм, через время, прошедшее после последнего прима пищи, распределение жертв в

пространстве и времени или неинерционные механизмы поведения, которые в этологии связываются с понятием памяти» [Ефремов 2005, 23-24].

Автор осуждает не только методы, но и язык этологии, который кажется исследователю излишне субъективным. Откровенно иронизируя над научным изложением в этологии (*«договаривающихся перемещать?»*) ученый физик на практике показывает, как можно было бы с помощью принципов термодинамики и в терминах термодинамики описать поведение животного. Эколингвисты также выступают за изменение языка описания животных, как научного, так и ненаучного, но уже с точки зрения влияния языка на поведение человека и его мировоззрение. Подробнее в [Heuberger 2003, 103],

Однако далеко не все ученые готовы поддержать идею изменения языка науки о поведении животных. Не только в силу трудностей осуществления данного проекта, но и с философской позиции: «и вообще дело не в «реформах» по отношению к языку биологии, а в осознании ее уникального места среди естественных наук, уникального значения для человека» [Карпинская 1991, 17-18].

Следует отметить, что в научно-популярной литературе антропоморфизм допускается и может использоваться как удачное средство оживления речи. Рассмотрим пример: «*паразиты порой обладают некой «расчетливой разумностью» — способностью управлять поведением хозяев в своих интересах* [Природа. 2014, №6]. В метафоре *расчётливая разумность* определительный компонент, безусловно, антропоморфен, как и сочетание *в своих интересах*. Такими средствами создается образ холодного, опасного, злого существа, который осознанно и целенаправленно управляют другим, беззащитным существом.

Антропоморфизм свойственен и обыденному языку: «Человек постоянно обращает внимание на свое сходство с животными, фиксирует его в языке и даже отмечает разную природу этого сходства. Более того, видя в себе черты

животных, люди и их наделяют своими качествами, поэтому сравнение становится обоюдонаправленным» [Фролова 2005, 137].

Такая обоюдонаправленность иногда встречается даже в научно-популярных текстах. Так, в видео *The invisible universe of the human microbiome*, выпущенном NPR, звучит фраза: «the next time you look at the mirror, think about this: in many ways you are more microbe than human» [https://www.youtube.com/watch?v=5DTrENdWvvM]. Микробы в этом видео представлены защищающими, охраняющими, заботящимися и любящими существами, являющимися частью человека и делающими его здоровым и счастливым.

Неизбежность антропоморфизма представляется свойственной человеку как виду: «люди склонны «очеловечивать» животных. Этим грешат даже некоторые ученые» [Панов 2014, 37]. Возможно, тенденция к антропоморфизму «запрограммирована в нас генетически, также как мы запрограммированы культурно»[17][Kennedy 1992, 167].

Следует признать, что человекоцентричность при описании поведения животных неизбежна. Несмотря на все обвинения в ненаучности, антропоморфизме языка и проч., язык этологии, по разным причинам, принят научным сообществом, и на нем продолжают создаваться и публиковаться научные работы.

1.3. Гуманизм – антропоцентризм – биоцентризм

В истории типов научной рациональности, описанных выше, по мнению многих современных исследователей, намечается новый этап: «три образа мира доминировали в определенные эпохи истории европейской науки – речь идет о натурфилософском, классически-научном, неклассически-научном (социоморфном) образах, соответствующих подходах к объекту. Четвертый образ соответствует гуманистике, и этот образ мира, хотя и имеет исторические

[17] «is programmed into us genetically as well as being inoculated culturally» [Kennedy 1992: 167].

корни, представляет относительную новизну: гуманистика формируется на наших глазах, ей может принадлежать будущее» [Олескин 1991, 43].

Термин *гуманистика* мы считаем неудачным, т.к. в общепризнанном смысле – это совокупность гуманитарных наук историко-культурного цикла [Ефремова 2000]. Термин *гуманизация* требует отдельного комментария.

Как известно, философская концепция гуманизма переживает серьезный кризис. В философии биологии этот кризис ощущается еще острее, т.к. именно гуманистическая концепция, ставящая в центр человека, привела к «покорению внешнего мира посредством науки и техники» [Новая философская энциклопедия 2010, 568]. Использование термина *гуманизм* как нового этапа в развитии естественной науки возможно только при альтернативной его трактовке, как «системы мировоззрения, основу которого составляет защита достоинства и самоценности личности, ее свободы и права на счастье» [Философия: Энциклопедический словарь 2004, 136]. Однако тогда гуманизм неизбежно граничит с антропоцентризмом, который в биологии создает «напряженность между природой, окружающей средой и животными»[18] [Boddice 2011, 1].

Под гуманизмом или гуманизацией естественнонаучного знания понимают обращение к человеку, его мировоззрению, ценностям, специфике как познающего субъекта. Однако в биологии имеет место скорее не гуманизация, а такое явление, как биоцентризм – «новая гуманистика – это экологическая концепция отношений между человеком и природой»[19] [Sessions 1974, 71]. Биоцентризм – «способ рассмотрения и решения всей совокупности мировоззренческих, аксиологических, нравственных, эпистемологических и др. проблем, отталкивающийся от понятия жизни как исходного и центрального» [Философский словарь 2001, 65]. Экологическая энциклопедия дает следующее определение: «биоцентризм – это мировоззренческая концепция, согласно

[18] «tension with nature, the environment and non-human animals» [Boddice 2011, 1].
[19] «new humanistic – ecological conception of the man-nature relationship [Sessions 1974, 71]

которой жизнь во всех ее проявлениях – это абсолютная ценность, каждый организм – уникален <…>. Биоцентризм рассматривает природу в ее целостности, провозглашает установку на этическое восприятие живого, на понимание человека и человечества как части планетарной биоты, как части системы жизни» [Экологическая энциклопедия 2012, 201].

Биоцентризм формировался в противопоставление «негативному» антропоцентризму. Различие этих двух явлений как разных типов экологической этики представляется исследователями в следующем виде:

	Антропоцентризм	Биоцентризм
Отношения человека с природой	Доминирование человека над природой, управление природными процессами	Интересы природы диктуют условия жизни человека
Природа – это...	Окружающая среда человека, его мастерская, источник ресурсов	Единственно разумная и гармоничная основа
Человек – это...	Хозяин окружающей его среды	Одна из форм жизни, инструмент для развития природы
Права и обязанности личности	Приоритет прав человека	Приоритет обязанностей человека. Главная обязанность – выполнение биосферной функции

Техника – это...	Техницизм: техника – главное достижение человечества, показатель его прогресса	Антитехницизм: техника – величайшая ошибка человечества
Значение и развитие техносферы	Техника дала человеку новые возможности для улучшения природы, нацеленность на активное расширение техносферы и создание новых технологий	Техника обусловила отчуждение человека от природы, стремление к искоренению техносферы
Ценность жизни	Ценность жизни определяется степенью практической (экономической) значимости	Самоценность всего живого
Характеристика конечности ресурсов	Неисчерпаемость ресурсов, любые ресурсы могут быть заменены или восстановлены в условиях техносферы	Ресурсы конечны, крайне ограничены
Направленность потребления	Неограниченное увеличение потребления	Крайнее ограничение потребления

[Шишкина 2014, 203].

Не являясь, однако, сторонниками «негативной» трактовки антропоцентризма, равно как и крайней трактовки биоцентризма, мы солидарны с точкой зрения тех исследователей, которые не склонны так явно противопоставлять эти два направления: «биоцентризм может рассматриваться

как высшее выражение антропоцентризма, пришедшего к адекватному пониманию места человека в биосфере» [Экологическая энциклопедия 2012, 201]. Ведь именно такое мировоззрение направлен на сохранение Земли.

Биология является своеобразным центром новых тенденций в науке в силу специфики объекта своего изучения. Наука о живом требует от исследователя определенного отношения к этому объекту, поэтому «новая философия [биологии] не может не быть философией доброжелательности (Н. Винер) или даже сочувствия (С.В. Мейен) живому. Или, как называет ее А.В. Олескин, новой гуманистикой» [Шуков 1991, 67].

Общенаучная установка на объективность продолжает оставаться важнейшей доминантой естественной науки. Однако «в геогностике проблема субъект-объектных отношений определяется главным фактором и одновременно естественнонаучным фактором: принадлежностью человека к биосфере» [Ильина 1994, 95]. Эта принадлежность к биосфере, а точнее осознание себя частью природы, усугубленное угрозой глобальной экологической катастрофы, сделали возможным экологизацию научного знания. Наука без ценностей, антропоцентризм без границ, техноцентризм – признаются тупиковым путем в науке [Sealay 2013, Boakes 2001, Kennedy 1992, Fill 2001, Олескин 1991, Hayward 1997, Heuberger 2003].

Новый, **биоцентрический этап науки** требует пересмотра не только понятия объективности, но и самих категорий субъекта и объекта: «субъект-объектные отношения в языке науки кажутся настолько безусловными и естественными, что представляются неизменными и чуть ли не вечными. Однако это не так». [Ильина 1994, 90]. Действительно, новая биоцентричная парадигма в биологии, гуманитаризация естественнонаучного знания, эмоциональное отношение к животным требует особого взгляда на объект и изменения его статуса. Это уже не просто «объект изучения», и уж тем более не предмет или ресурс. У человека с животным формируется особый тип отношений, причем не однонаправленных: «обширный, давний и растущий

интерес к возможностям животных, а также к отношениям между человеком и животным ставят вопрос о том, как лучше говорить о животных, причем как в научной, так и в научно-популярной речи»[20] [Sealey 2013, 399].

2. Антропоцентризм vs. объективность

Объективность в науке следует рассматривать в двух аспектах. С одной стороны, связана с *получением* знания, *восприятием* окружающей действительности субъектом. С другой стороны, объективность/необъективность относится к *описанию* окружающей действительности, то есть *языковой фиксации* познания. Рассмотрим оба аспекта.

2.1. Объективность познания

Естественные науки являются эмпирическими, т.е. все естественнонаучные положения основываются на эмпирических данных и могут быть проверены. Естественная наука, признавая существование объективного, независимого от человека мира, который она и делает своим объектом, развивается с установкой на эмпирическую объективность. Однако эмпирические данные, которые ученые получают из мира действительности, нуждаются в объяснении самим человеком. Выдвигаются гипотезы, формируются теории. Рождается научная картина мира, которая «является основанием научных теорий, обеспечивает систематизацию знаний в рамках соответствующей науки» [Миронов 2006, 71].

В поиске объективной истины, существование которой признается априори, представления об этой истине сменяют друг друга в процессе эволюции человеческой научной мысли. В физике, например, можно выделить

[20] «extensive, longstanding, and growing concerns about the capacities of non human animals, and about our relationships with them, give rise to considerations of how best to communicate about them, on the part both of those who study them professionally and those who represent information about them to a non specialist public [Sealey 2013, 399].

механистическую, электромагнитную и квантово-релятивистскую картины мира. Процесс познания проходит в рамках такой картины мира и несет на себе отпечаток соответствующих представлений.

Конкурирующие исследовательские программы в естествознании сохраняют, при этом, единую методологическую установку: установку на объективность. Достижимость объективности знания может признаваться или нет, однако методологическая объективность является одной из важнейших ценностей естественной науки. Стремление к объективности как к некоему идеалу сохраняется в современной науке: «какие бы экзотические свойства не выявляла синергетика в исследуемых ею сложных самоорганизующихся системах, связанных, в частности, с принципиальной открытостью, нелинейным характером совершающихся в них процессов и т.п., идеал объективности работает и здесь» [там же, 94].

Субъект и объект познания – универсальные категории науки как специфической формы человеческой деятельности. На основании соотношения субъекта и объекта познания в философии науки выделяются исторические «стили мышления», или типы научной рациональности. В общепризнанной классификации рассматривают три типа – классический, неклассический и постнеклассический [Степин 2003, 634]. Классический тип рациональности исключал субъекта из процесса познания, направленного на получение объективного знания о мире. Этому типу научной рациональности свойственна поляризация субъекта и объекта, попытки изучения объекта в стремлении объяснить мир в его целостности. Установка на поиск абсолютно объективного знания определяла и метод научного познания. Например, в классическом естествознании важнейшей методологической установкой был ценностный индифферентизм. Поиск истинного, абсолютного, всеобъемлющего знания о мире, – следствие фундаментализма классического типа рациональности.

Становление неклассического типа рациональности знаменуется уходом от принципа фундаментализма: «эмпирическая действительность представляет

собой для нас необозримое многообразие, увеличивающееся для нас по мере того, как мы углубляемся в нее и начинаем разделять ее на составные элементы, ибо даже «самая маленькая» часть ее содержит в себе больше, чем конечный человек в состоянии описать <…>. Если бы нашей целью было отображение этой действительности в понятиях, то мы как познающие субъекты стояли бы перед принципиально неразрешимой задачей, и потому если что-нибудь, что до сих пор было сделано, может вообще притязать на право называться познанием, то, следовательно, и при имманентном понятии истины познавание является не отображением, но преобразованием, и притом всегда упрощением действительности» [Риккерт 1998, 61].

Одной из причин смены типа научного мышления явилось осознание роли субъекта в познании: «будучи человеческими существами, мы неизбежно вынуждены смотреть на Вселенную из того центра, что находится внутри нас, и говорить о ней в терминах человеческого языка, сформированного насущными потребностями человеческого общения. Всякая попытка полностью исключить человеческую перспективу из нашей картины мира неминуемо ведет к бессмыслице» [Полани 2012, 20]. Возникает идея теоретически нагруженного факта, обсуждаются проблемы способов получения знания, в частности – коллективность достижения знаний, что, в свою очередь, возвращает к проблеме субъекта и связи между субъектами.

Неклассическая рациональность, в отличие от классической, уже не может «выносить за скобки» субъекта познания, причем даже в таких областях знания, как физика: «физический эксперимент есть точно наблюдение группы явлений, связанное с истолкованием этих явлений. Это истолкование заменяет конкретные данные, действительно полученные наблюдением, абстрактными и символическими описаниями, соответствующими этим данным, на основании допущенных наблюдателем теорий» [Дюгем 1910, 175].

Подвергаются сомнению стандарты истинности, принципиальной познаваемости и объективности исследования: «наша деятельность в науке

подвержена ошибкам, подобно любой человеческой деятельности. Мы постоянно совершаем ошибки. Мы не можем достичь объективных стандартов — стандартов истинности, содержательности, достоверности и других» [Поппер 2002, 122]. Тем не менее, установка на поиск объективного знания, даже с допущением невозможности достижения полноты этого знания, остается: «всякая научная деятельность есть деятельность, направленная на рост объективного знания» [там же].

Постнеклассическая парадигма науки делает еще один шаг «навстречу субъекту» и уравнивает значимость субъекта и объекта в процессе познания. Признаются важными ценностные, культурные, внутринаучные установки познающего субъекта. Прослеживается тенденция абсолютизации роли субъекта: он уже не просто влияет на процесс познания, но в этом познании формирует себя. Новая естественнонаучная синергетическая парадигма «рассматривает категорию субъекта в терминах субъекта восприятия, деятеля и, чаще всего, наблюдателя, мыслящего и даже создающего реальность посредством языковой формы» [Гутнер 2004, 202].

F.J. Varela, E. Thompson и E. Roach, например, постулируют идею иллюзорности нашего знания об объективном мире: «many people would accept that we do not really have knowledge of the world; we have knowledge only of our representations of the world», поскольку «the world is more like a background – a setting of and field for all of our experience, but one that cannot be found apart from our structure, behavior, and cognition. For this reason, what we say about the world tells us as much about ourselves as it does about the world» [Varela, 142].

Процесс постижения, познания мира, связанный с биологическим устройством человека и специфическими процессами, происходящими в его психике, имеет определенные ограничения: «понимание начинается с наблюдения, с восприятия информации из окружающего нас мира при помощи чувств. <…> Любая получаемая нами сенсорная информация фильтруется через наши ощущения, результатом чего становится интерпретация, которую

мозг приписывает внешнему миру, интерпретация, на которую частично влияют наши наследственные способности, а частично – культура и индивидуальный жизненный опыт, и все это предопределяет то, как мы по-своему, ограниченным образом интерпретируем мир. Все, что мы переживаем, является интерпретацией, базирующейся на небольшом количестве информации, которую мы получаем посредством чувств. Интерпретация не является ни достоверной, ни полной картиной того, что существует вне нас [Чейф 2008, 78].

Такие крайние трактовки приводят к идее о том, что «мира «как он есть», не существует – представления о мире рождаются в ходе деятельности с ним, и мир может быть в принципе изображен по-разному», признается господствующим в современной когнитивистике [Краткий словарь когнитивных терминов 1995, 48].

Приведенная точка зрения критикуется, в первую очередь, в связи с феноменом «удвоения реальности»: получается, что существует внешняя реальность и реальность сознания. Из этого убеждения следует и идея принципиальной непознаваемости мира, т.к. оказывается «невозможным обосновать реальность мира и его познаваемость, т.к. логически невозможно перейти от отраженного в сознании образа к его источнику в объективном мире» [Карпицкий 2006, 242].

Не принимая абсолютизации принципа субъективности восприятия, Е.С. Кубрякова не соглашается с J.R. Taylor, который считает, что «мир – это не что-то объективно данное, это нечто <конструируемое> человеческой когницией» [Кубрякова: 2004, 16], однако «из того, что мы идентифицируем при описании объекта или ситуации разное количество деталей, равно как и из того факта, что сами эти детали выступают как функции наших интересов, опыта, предшествующего знания и т.п., то есть как функции нашего познания, совсем не вытекает, что они никак не связаны с реальным положением дел в мире и

объективностью его существования **вне** нашего сознания, как онтологической данности» [там же].

В противовес абсолютизации роли субъекта в науке сильна тенденция абсолютизации принципа объективности, при котором признается возможным изъятие всего субъективного из процесса познания: «достижение истинного знания возможно при условии устранения пристрастности, субъективности познающей инстанции, таким образом, истинность в определенном отношении является синонимом объективности» [Бугорская 2008, 26]. Сама объективность понимается как «независимость суждений, мнений, представлений и т.п. от субъекта, его взглядов, интересов, вкусов, предпочтений и т.д.» [Философия: Энциклопедический словарь 2004, 596]. М. Борн писал, что «современная наука является чистым продуктом борьбы за освобождение от субъекта, за избавление от ощущений и восприятий» [Борн 1962, 14].

Такая тенденция прослеживается не только для «хрестоматийно объективных» дисциплин, как, например, математика и физика, где устранение субъекта до некоторой степени возможно. Речь может идти и о таких, казалось бы, чисто субъективных областях мысли, как философия: «в современной философии очень сильна тенденция «бессубъектного» представления самого процесса мышления. Декартовская убежденность в том, что если есть факт мысли, то обязательно должна существовать и мыслящая субстанция, т.е. тот, кто мыслит, сейчас представляется весьма сомнительной. Почему бы мысли не осуществляться самой по себе, в виде последовательных дискурсивных событий, не связанных ни с каким субъектом и ни с какой личностью?» [Гутнер 2004, 490]. Признавая принцип объективности относительным в философии, многие исследователи считают, что сама наука может достичь «некоей абсолютной объективности» [Миронов 2006, 8].

Между двумя противоположными взглядами, описанными выше, находятся компромиссные точки зрения. Одна из них предлагается в самой физике. Так, Д’Эспанья различает реальность, независимую от сознания и

эмпирическую реальность, мир феноменов, т.е. «образов независимой от сознания реальности, как она видится через искажающие ее очки наших человеческих возможностей в понимании и мышлении» (цит. по [Миронов 2006, 89]).

Наиболее распространенное и общепринятое современное представление об основной функции науки формулируется как «приобретение фундаментальных знаний о реальности, ее наиболее фундаментальных объектах и законах и их взаимосвязи» [Миронов 2006, 70]. Современная наука (по крайней мере, естественная) основывается на том, что существует некая объективная реальность, о которой человек, познающий субъект, может получить фундаментальные, объективные знания, или, по крайней мере, должен к этому стремиться. Сама же наука определяется как «особый вид познавательной деятельности, направленный на выработку объективных, системно организованных и обоснованных знаний о мире» [Философия: Энциклопедический словарь 2004, 544].

Сравним, наконец, два высказывания, продвигающих нас ближе к языковой проблеме объективности:

«Объективность по сути выступает как гносеологический принцип, то есть принцип, регулирующий **процесс** познания **и** его **результат**. Однако познание и представление его результатов реализуется в языковой форме, поэтому принцип объективности получает и «языковую» интерпретацию, конкретизируясь в ряде других требований» [Бугорская 2008, 26].	«В системе ценностей культуры наука, будучи особыми видом познавательной деятельности, выделяется на базе таких основных параметров, как объективность и систематизированность полученных знаний о мире. Эти параметры характеризуют **результат** научного (в первую очередь, естественнонаучного) познания, **но не процесс**, который подчиняется универсальным закономерностям

	мышления» [Чернейко 2009, 15].

Можно признавать, вслед за Н.В. Бугорской, объективным процесс познания; можно, вслед за Л.О. Чернейко, не признавать его таковым. Тем не менее, результат этого познания представляет собой огромный корпус научного знания, накопленного человечеством на протяжении всего развития науки. Это знание нуждается в систематизации и представлении в некой объективной форме: «основные функции языка научных текстов – функции объективации и передачи научного знания» [Никитина 1987, 25].

Трудно не согласиться с А. Маслоу, который утверждает, что классическая концепция объективности в биологии была необходима, т.к. сделала возможной современную науку. Однако в биологическом знании классическая объективность изживает себя, т.к. «восходит к ранним этапам научного подхода к предметам как к безжизненным объектам изучения. <…> этот тип объективности и беспристрастности работает очень хорошо для бездушных объектов и даже с низшими организмами – здесь мы также в достаточной мере дистанцированы, не вовлечены, так что можем быть относительно невмешивающимися наблюдателями. Для нас не имеет сколько-нибудь существенного значения, по какому пути будет двигаться амеба или какую пищу предпочтет гидра. Такая беспристрастность становится все более трудной по мере подъема по филогенетической «лестнице» [Maslow 1971, 14]. Специфике объекта, особенностям отношения субъекта и объекта (человека и животного), а также выражению этих отношений в языке посвящена следующая глава.

2.2. Проблема объективности в языке науки

Язык науки различных областей знания имеет одну общую, сущностную характеристику: этот язык предназначен для оформления и объективации полученных знаний о мире. Поэтому он, в идеале, должен служить средством выражения объективного знания.

В эпоху классической науки эталоном научного мышления и языка была логичность, строгость и точность математического знания. Поиск объективной формы научного описания обратился в поиск некого общего языка науки: Лейбниц, например, предлагал использовать универсальный символический язык. Впоследствии это вылилось в идеи сторонников логического позитивизма: в своем стремлении к объективности языка научного описания они пытались свести язык науки к логическим структурам (Г. Фреге, Б. Рассел, затем Л. Витгенштейн). Позитивистская научная программа включала формирование языка науки, очищенного от «неточностей». Идея протокольных предложений, идея полного обособления языка науки оказалась несостоятельной в силу невозможности формализации и унификации языка.

Науке известны и совершенно противоположные взгляды: «стоит только попробовать как-нибудь точно «описать» действительность и воспринять ее со всеми ее подробностями, «какой она есть на самом деле», в понятиях с целью получить ее отображение, чтобы скоро убедиться в бессмысленности подобного предприятия» [Рикерт 1998].

Все же большинство ученых считает, что объективное представление знания до некоторой степени действительно возможно, например, в формализованной записи или, в символьной записи точных наук. Тем не менее, «даже в высокоразвитых теориях (например, в математике), широко использующих приемы формализованной аксиоматики, кроме формально-аксиоматической части существует некоторый принципиально неформализуемый остаток, и он организован не по нормам аксиоматико-дедуктивного построения. Неформализуемый остаток невозможно подвергнуть строгому логико-синтаксическому анализу в силу иррациональности его природы и внерациональности функционирования» [Иванова 2009, 44].

Несмотря на безуспешность попыток полной унификации языка науки, некоторые идеи Венского кружка оказались плодотворными. В частности, понимание необходимости упорядочения специальной лексики заложило

основы будущей теории терминологии. Современный научный язык в традиционном понимании представляет собой, в первую очередь, совокупность терминов, терминологии разных областей знания. Такие важнейшие характеристики термина, как содержательная точность, дефиницированность (и, как следствие, однозначность), конвенциональность, номинативность и некоторые другие позволяют считать термин основой объективности научного языка.

Тем не менее, в области терминов «распространены такие негативные явления, как омонимия, различное толкование терминов представителями разных научных школ и направлений, синонимия, достигающая в некоторых областях знания 50% от общего числа терминов, произвольная вариантность форм терминов, нечеткое определение многих понятий, необоснованное введение иноязычных терминов, распространение немотивированных и ложноориентирующих терминов, отсутствие научно обоснованных общих принципов образования терминов и конкретных оптимальных моделей образования терминов подавляющего большинства областей знания» [Гринев-Гриневич 2008, 5-6].

Помимо терминологических вопросов, актуальной проблемой при изучении языка науки в аспекте его объективности является проблема общеупотребительного языка: «использование естественного языка дает наиболее гибкое и богатое оттенками научное описание, но при этом отличается «невысокой степенью достоверности» [Крапивник 2006, 45], т.к. в нем много субъективного и личностного.

Некоторые исследователи считают, что на определенном этапе своего развития «наука подошла к познанию таких пластов реальности, которые могут быть отображены лишь с помощью особого, противостоящего обыденному языку «языка науки» [Верещагин 1990, 51], а также что «понятие *язык науки* имеет смысл только в своем противопоставлении *естественному языку»* [Бугорская 2006, 80]. Другие, напротив, рассматривая научный язык «стихийно

формировавшимся на базе обыденного языка», не противопоставляют их [Гринев-Гриневич 2008].

Второй позиции придерживался и В.В. Виноградов: «Между словарем науки и словарем быта существует прямая и тесная связь. Всякая наука начинается с результатов, добытых мышлением и речью народа, и в дальнейшем своем развитии не отрывается от народного языка. Ведь даже так называемые точные науки удерживают в своих словарях термины, взятые из общенародного языка (*вес, работа, сила, тепло, звук, свет, тело, отражение* и т.п.)» [Виноградов 1997, 165].

Более того, иногда бывает трудно провести четкую границу между терминами и общеупотребительной лексикой, «т.к. постоянно происходят процессы превращения терминов в общеупотребительные слова при одновременном использовании бытовой лексики для формирования новых терминологий» [Ивина 2003, 13].

Другим воплощением установки на объективность описания стали стилевые требования, предъявляемые к научному сочинению (данный вопрос уже рассмотрен нами в первой главе). Начиная с 70-х гг. XX в. лингвистике возрос интерес к устной научной речи, типам и жанрам научных текстов, а также к роли субъекта речи в научных произведениях (см. работы М.Н Кожиной, О.Б. Сиротининой, О.К. Кудасовой, Н.М. Разинкиной, М.П. Котюрова, Р.К. Терешкина и др.). Кроме того, уделялось большое внимание связности научного текста и другим текстовым категориям (М.П. Котюрова, Н.М. Лариохина, Т.М. Михайлюк), оценке в научном тексте (Н.В. Данилевская), его композиции (Ю.А. Васильев, Е.А. Баженова) и др.

Современные исследования языка науки ведутся в рамках общей тенденции к антропоцентризму, важность и роль субъекта в котором не подвергается сомнению: «другой тип предрассудков в науке связан с представлениями, что подлинная наука всегда исключительно объективна, что субъекту и его субъективности места в ней нет» [Ивина 2003, 110]. В рецензии

на книгу, посвященную языку зоологической науки, R. Boakes подчеркивает контраст между языком научно-популярной литературы (а также научно-популярных телевизионных программ), и академическим языком. Если в первом случае используется «язык, который совершенно не ограничен в приписывании животным человекоподобных свойств» [Boakes 2001, 397], то академические работы используют «совершенно другой язык, стремящийся полностью исключить антропоморфные элементы»[там же]. Однако, как покажет наше исследование, антропоморфные элементы в научном тексте присутствуют, причем на разных уровнях и с разной степенью выраженности. Дело не только в антропоцентричности самого языка, но и тех средствах, которые сознательно выбирает автор, методологической базе и типе мировоззрения автора.

Выводы к главе II

1. Под антропоцентризмом в науке понимают три различных явления. Во-первых, антропоцентризм – это мировоззренческая установка, главной ценностью признающая человека и провозглашающая приоритет его целей, и в этом смысле антропоцентризм противопоставляется биоцентризму, главной ценностью провозглашающего жизнь как таковую и гармонию в биосфере. Поворот к биоцентризму является характерной чертой современного этапа развития биологической науки. Важно, что такой антропоцентризм (как и биоцентризм) является сознательным выбором исследователя, его мировоззренческой и этической позицией.

Второй тип антропоцентризма, его еще можно назвать «объективным антропоцентризмом», связан с языком, человекоцентричным априори. Человек смотрит на мир со своей точки зрения, имея физические, физиологические и психические параметры, свойственные ему как биосоциальному существу (лингвистический анализ данных параметров представлен в Главе III). Поэтому здесь имеет место проблема объективности научного описания, насколько

наука может быть свободна от субъекта, человека. Обобщая мнения ученых по этому вопросу, следует признать, антропоцентризм пронизывает всю научную деятельность человека: как процесс получения знания, так и его фиксацию в языке.

Наконец, антропоцентризм как методологическая установка, характеризующаяся сравнением человека и животного с целью объяснения поведения животных. Такие примеры наиболее ярко иллюстрируются на лексическом уровне.

2. Антропоцентризму (во всех его трех разновидностях) в биологической науке противопоставляется принцип стремления к объективности – как в процессе получения знания, так и при языковой фиксации результатов этого знания. Нами рассмотрены разные типы соотношения субъекта и объекта познания в разных научных эпохах (классической, неклассической, постнеклассической); современная концепция постулирует абсолютную важность субъекта в науке, несмотря на соблюдение принципа объективности.

ГЛАВА III. ФИГУРА ГОВОРЯЩЕГО В ЗООЛОГИЧЕСКОМ ТЕКСТЕ

Познающий субъект является центральным компонентом когнитивной модели зоологии и формируется рядом факторов. Помимо субъективных элементов научного текста, о которых шла речь в главе I, выделяются еще два аспекта, формирующих специфику языкового выражения познающего субъекта.

Во-первых, человек как биосоциальный вид обладает рядом характеристик, которые влияют на результат его познавательной и языковой деятельности. Сюда относятся физические и физиологические характеристики человека как вида, его психические особенности а также сам язык, «который выступает в качестве когнитивного механизма, непосредственно участвующего в формировании знаний о мире» [Голованова 2011, 14]. Во-вторых, помимо такого «неизбежного антропоцентризма» научный текст содержит элементы, являющиеся отражением мировоззренческой позиции автора научного текста. Рассмотрим каждый из этих двух аспектов.

1. «Неизбежный антропоцентризм»: наблюдатель

Наблюдатель как перцептивно-когнитивный субъект выступает «одной из научных доминант в современном научном дискурсе» [Гутнер 2004, 202], а принцип наблюдаемости остается чрезвычайно важным для естествознания: «все теоретические положения естественных наук являются истинными тогда и только тогда, когда они эмпирически обоснованы» [Павленко 2011, 9]. При этом важнейшее условие сообщения о наблюдаемом – объективность научного описания. То, что на протяжении развития науки называлось противоречием между требованием к объективности и фактом присутствия субъекта-наблюдателя как неотъемлемой части процесса познания, сейчас перестает быть таковым.

Современный гуманистический подход в науке, ставящий в центр человека, не ограничивается гуманитарной областью знания. Огромный интерес при этом представляет вопрос крупного отечественного философа Павленко А.Н.: «почему гуманизм, став господствующей системой взглядов и получив распространение во всех общественных сферах жизни и во всех гуманитарных дисциплинах на протяжении нескольких столетий, оставался не востребованным естественной наукой?» [Павленко 2015, 14]. Ученый связывает это с появлением в физике понятия антропного принципа.

В 1973 г. английский ученый Б. Картер сформулировал антропный принцип в двух вариантах – сильном и слабом. Слабая версия: «Наше положение во Вселенной с необходимостью является привилегированным в том смысле, что оно должно быть совместимо с нашим существованием как наблюдателей» [Картер 1978, 371]. Сильная версия: «Вселенная (и, следовательно, фундаментальные параметры, от которых она зависит) должна быть такой, чтобы в ней на некотором этапе эволюции допускалось существование наблюдателей» [там же, 373]. Поэтому теперь, когда «уже и природа приобретает «человекоразмерную форму» [Павленко 2015, 15], сама Вселенная предполагает наблюдателя, невозможно изучение языка науки без этого наблюдателя.

Нетрудно провести параллель между антропным принципом в физике и антропоцентризмом в лингвистике. Например, Н. А. Ильина, ссылаясь на мысли Вернадского о функции человека-наблюдателя близка к идеям антропного принципа: «утверждение «Человек познает природу» потребуется заменить на более точное «Природа познается человеком» или «Природа познает себя человеком» [Ильина 1994, 95], т.к. человек в понимании В.И. Вернадского – есть определенная функция биосферы. Антропный принцип «среди нескольких возможных следствий может иметь семиотические и лингвистические: предполагается наличие у наблюдателя средств сообщения о

наблюдаемом и соответственно эволюция, направленная на то, чтобы их выработать» [Иванов 2004, 159].

Некоторые средства уже являются готовым продуктом развития языка. Например, в русском языке содержится идея того, что наблюдаемое человеком и есть существующее, а также факты, указывающие на обязательность наблюдательного пункта:

Спонтанные взлеты заметно реже ***наблюдаются*** *у самцов, оставивших свой участок по собственному почину или вытесненных на периферию поселения* (Зоологический журнал. 2013. №1). В данном случае *наблюдается* означает «если я наблюдаю явление, значит оно имеет место».

Трансгенные мухи, испытавшие тепловое воздействие на стадиях имаго или предкуколки, обнаруживают сопоставимый с диким типом уровень формирования 3-часовой памяти (Журнал эволюционной биохимии и физиологии. 2012. №6). *Обнаружить* – значит «показать, сделать видимым». Кому? Наблюдателю, человеку. Следовательно, «если я это вижу, значит, это существует».

Оса ***показала себя*** *подлинно автономным агентом,* ***способным*** *самостоятельно выйти из трудного положения, используя необычную ситуацию*. (Журнал общей биологии. 2004. №2). Сочетание *показала себя* предполагает наблюдателя (глагол *показать* в прямом смысле предполагает зрительно воспринимающего субъекта), им оказывается человек.

1.1. Физические и физиологические параметры наблюдателя

Дж. Лакофф в своем фундаментальном труде на стыке философии и языка *Philosophy in the flesh* показывает, насколько разум человека, концептуализация окружающего мира и восприятие этого мира обусловлено устройством человеческого тела. Обращаясь к такому, казалось бы, очевидному понятию, как цвет, Дж. Лакофф объясняет, что цвет – это не имманентная черта окружающего мира, «действительности», а следствие человеческого восприятия, обусловленного телесным устройством человека. «We see color,

and yet it is false, as false as another thing we see» [Lakoff 1998, 23], исходя из следующего объяснения: «color <…> is not just the perception of wavelength; color constancy depends on the brain's ability to compensate for variations in the light source. Moreover, there is not a one-to-one correspondence between reflectance and color; two different reflectances can both be perceived as the same red» [там же, 24]. Другими словами, восприятие цвета обусловлено не только объективными характеристиками длины волны и световых условий, но и физиологическими факторами устройства человека: наличием трех видов колбочек в центральном участке сетчатки глаза и сложной нейронной связи между ними. Более того, цвета, как мы видим их (красный цвет крови, голубой цвет неба) – по сути не свойственны крови или небу (небо, например, даже не объект), а свойственны нашему восприятию. Вывод, который делает Лакофф: «our color concepts, their internal structures, and the relationships between them are inextricably tied to our embodiment» [там же].

В процессе описания наблюдаемого, в том числе – поведения животных, человек не может избежать физических характеристик пространства и времени, в которых он существует. Соответственно, эти параметры будут антропоцентричны сами по себе и будут заданы либо А) с помощью конкретных физических величин, либо Б) на основе субъективных оценок наблюдателя:

1. Пространство: А) *В такие периоды самки держатся на верхушках побегов водных растений, на высоте около* ***1м***. (Зоологический журнал. 2013. №1). *Б) Лисицы много ходят по волжскому льду, посещают лунки рыбаков, используя тропы людей; в целом,* ***площадь*** *индивидуального участка* ***увеличивается****, переходы* ***удлиняются*** (Вестник Российского университета дружбы народов. 2010. № 2).

2. Время: А) *Молодь осетра в норме плавает по периметру, регулярно пересекая зону втока проточной воды и затрачивая на один*

*«обход» в зависимости от возраста и скорости плавания **30 – 45 секунд*** (Психологический журнал. 2007. №2). Б) *Большая часть таких взлетов выливается в **короткое** воздушное взаимодействие с самцом-пришельцем* (Зоологический журнал. 2013. №1).

3. Количество*:* А) *Замечу, что из **14 пар** D. leucotos, чье токование мы наблюдали в заповеднике «Брянский лес» в марте 1995, попытки токовать с D. major делали члены лишь тех пар, чьи участки располагались в сосняке на плакоре* (Русский орнитологический журнал. 1999. № 59). Б) *При этом многие таксоны животных и растений характеризуются необычно **высоким** видовым богатством* (Зоологический журнал. 2010. №7). Или: ***Небольшими** стаями эти птицы неоднократно встречалась на пролете в апреле и мае в конце 90-х – начале 2000-х гг. в пойме Барнаулки у пос. Власиха* (Алтайский зоологический журнал. 2011. №5).

Безусловно, животные лишены способности отмерять метры и секунды. То, что самки *держатся на высоте около 1 м* и молодь осетра *затрачивает 30 – 45 секунд на один «обход»* резервуара, это результат измерений, произведенных человеком с использованием выработанных им в культуре мер, а не сознательного действия описываемых животных.

Кроме того, описание наблюдаемого ограничено пятью человеческими чувствами. Науке достоверно известно, что в природе их существует больше (например, электрорецепция, терморецепция, ощущение магнитного поля Земли и др.). Но мир, описываемый человеческим восприятием, постигается человеком исходя из его собственной системы координат. Приведем примеры:

1. Зрение. *Спустя несколько минут самка поскуливанием подозвала волчат к грызуну, и, наподобие кошки, поддела мертвое животное лапой. В ответ на движение жертвы волчата вновь стали ее обнюхивать. Их телодвижения напоминающие игру, чередовались на припаданием на передние лапы и отскакиванием* (Зоологический журнал.

2010. №7).

2. Слух. *Активные глухари при входе человека в вольеру издавали сигнал угрозы, звучащий как* ***«кикиву-иииии-хррр»*** *и атаковал наблюдателя* (Инженерная этология, биоакустика и биолингвистика птиц. – М., 1991).

3. Обоняние. *Каждый медведь источает* ***крепкий запах****, воспринимаемый даже человеком при приближении зверя на несколько метров* (Журнал общей биологии. 2004. №2).

4. Осязание. С 8-го дня к длинным остевым волоскам на теле детёнышей добавляется короткая густая шерстка, а на 9–10-й дни крысята становятся «**бархатными**», с бурой спинкой и более тёмной мордочкой (Труды Зоологического института РАН. 2012. №2).

5. *Вкус. В обмен на* ***сладкие*** *выделения тлей (падь) муравьи защищают их от хищников* (Журнал общей биологии. 2004. №6).

Из приведенных примеров видно, как человеческие чувства накладывают ограничение на точность языковых средств. В примере (1) наблюдателю доступны только видимые признаки поведения животного, по которым он трактует значение этого поведения (*телодвижения, напоминающие игру*). Зачастую из-за сложностей вербального описания движений животных ученые-этологи используют рисунки или видеозаписи.

Попытка передать звук в примере (2) также ограничена возможностями человеческого слуха. В данном случае наблюдатель (как говорящий и обозначает себя в тексте) слышит издаваемый звук, для которого в языке нет номинации, в отличие от звуков, производимых более значимыми для человека животными (в русском языке собаки, например, *лают, рычат, скулят, кукушки кукуют, утки крякают, пчелы жужжат* и т.д.) Передача подобных звуков средствами человеческого языка – задача сложная (это связано не только с особенностями устройства звуковой и графической системы, но и с тем, что каждый человек слышит звуки, издаваемые животными, по-разному). Тем не

менее, в данном примере для исследователя очень важна точная номинация звука животного, т.к. объект изучения – биоакустика птицы.

Обонятельные и вкусовые ощущения также антропоцентричны. Запах – это ощущение, предполагающее носителя восприятия; частица *даже* в примере (3) указывает на то, что воспринимающим субъектом (субъектами) в первую очередь является не человек, а другое животное. Однако данное восприятие получает человеческую интерпретацию: запах может не являться *крепким* для описываемого животного (медведей). Аналогично с примером (5) – ощущение вкуса, несомненно, принадлежит животному, но интерпретация – *сладкий* – человеческая.

1.2. Ментальные особенности наблюдателя

1.2.1. Сравнение как основная ментальная операция

Наука сама по себе – феномен человеческий, плод человеческой культуры. Весь научный язык – это результат мыслительного процесса человека, это та сетка, через которую человек видит и пытается объяснить окружающий мир. Сетку эту создают не только физические и физиологические параметры наблюдателя, но и психические, а именно ментальные механизмы. Обобщение, абстракция, конкретизация, классификация, систематизация – неотъемлемые операции человеческого мышления [Мещеряков 2004, Леонтьев 1981]. Наблюдая, человек сознательно или бессознательно использует их, что наглядно демонстрируют зоологические тексты. Остановимся подробнее на рассмотрении ментальной операции сравнения в зоологических текстах.

Сравнение – это «акт мышления, посредством которого на основе фиксированной установки оценивается, упорядочивается и классифицируется содержание познания [Новая философская энциклопедия, 2010, 625]. Э. Мах считал сравнение важнейшей операцией в науке, а по мнению D. Gentner и M. Jeziorski сравнение предшествует истинно научному типу мыслительной операции – аналогии «неуправляемые сравнения в настоящем времени

сменились структурированными аналогиями в научном мышлении»[21] [Gentner, 1992, 478].

Сравнительный метод широко применяется в биологии, это отражается и в самих названиях статей: *Изучение эффективности маточных личинок пчел **в сравнении** с маточным молочком у животных с гемической гипоксией* (Вестник воронежского государственного университета. Серия: химия. Биология. Фармация. 2006. № 2); ***Сравнение** репаративных особенностей тестикулярной ткани у молодых и половозрелых животных на модели двустороннего абдоминального крипторхизма* (Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина. 2012. № 4).

Сравнение сыграло центральную роль в становлении этологии как науки: «Вся история изучения поведения основана на сопоставлении поведения человека и животных [Кременцов 2009, 1659]. Причем зачастую гносеологическим основанием сравнения выступал антропоморфизм.

Современные ученые стремятся избегать антропоморфизма, признаваемого антисциентичным подходом в науке, при этом в научных текстах встречаются сравнения с человеком: *Известно, что при болезни движения у человека наблюдается олигурия, а у амфибий при дополнительном давлении на брюшную стенку усиливается мочеиспускание*. (Журнал эволюционной биохимии и физиологии, 2012, Т.48, №6.) Сравнение может быть обращено не только к физиологическим параметрам человека, но и к социально-культурной стороне его жизнедеятельности: *Когда взрослые макаки в естественных условиях встречаются со змеей, они демонстрируют драматические реакции, **напоминающие преувеличенный наигрыш актеров в немых фильмах**: лицо выражает ужас, рот разевается в крике, и животное в панике устремляется прочь* (Журнал общей биологии. 2004. №6). Такие сравнения с человеком являются, с одной стороны, способом постижения

[21] «unruly comparisons to the present preference for structural analogy in scientific reasoning» [Gentner, 1992, 478].

неизвестного через известное для говорящего и, с другой стороны, способом донесения информации до адресата.

Зачастую сравнивая, исследователь конструирует некие иерархические отношения, которые он приписывает природе: *Детеныши пятнистых гиен-доминантов играют больше, чем щенки гиен с более* ***низким статусом*** (Зоологический журнал. 2013. №2). Человеческая система координат распределяет животных по:

- рангам: *Эти животные, хотя и обладают чертами высокой специфичности, присущими общественным насекомым, вполне* ***сопоставимы*** *с другими общественными видами по самостоятельному* ***значению*** *индивидуумов в социуме*. (Успехи современной биологии. 2007. № 2);
- местам: *На пятом месте по числу случаев, но едва ли не на первом по опасности, стоят гусеобразные птицы* (Инженерная этология, биоакустика и биолингвистика птиц. – М., 199).;
- ролям: Иглокожие, **выступая в роли** хозяев для симбионтов, служат для них источником пищи, убежищем или и тем и другим одновременно (Зоологический журнал. 2010. №7); *Оказалось, что* ***демонстратору*** *необязательно проявлять активность при контакте с* ***наблюдателем****, он может играть свою роль даже во сне* (Журнал общей биологии. 2004. №6). Демонстратор и наблюдатель – это номинации животных, которым исследователи приписали определенную роль в процессе их изучения. Другой пример: *Не удается выявить роли преследователя и преследуемого, т.е. ни один из самцов не третирует другого, не говоря уже о каких-то нападениях друг на друга* (Зоологический журнал. 2013. №1). В ситуации эксперимента животному могут приписываться не только роли, но и мотивация, и даже цели: *Впоследствии оказалось, что те задачи, с которыми*

*муравьи все же **не справлялись** в лабиринтах Шнейрлы, могут быть ими решены, если изменить **мотивацию**, например, вместо пищи предложить им личинок, которых необходимо унести в гнездо* (Успехи современной биологии. 2007. № 2).

Примечательно, что значение слова *успех* и однокоренных с ним зависит в этологии и зоопсихологии от контекста научной ситуации. Если имеет место эксперимент, то *успех* – это номинация действий животного, осуществившего поставленную человеком цель (*решить задачу, найти предмет, выполнить определенное действие*): *В экспериментах с использованием сенсорного экрана шимпанзе **успешно** «предугадыавли» будущее расположение мишени, перемещая к ней пальцем объект на мониторе (*Журнал эволюционной биохимии и физиологии. 2012. №6); *В лабораторных условиях новаторов можно «изготовить» самим, из обычных индивидуумов, обучив их такой модели поведения, которая принесет им легко наблюдаемый **успех** в условиях эксперимента* (Журнал общей биологии. 2004. №6); *Наблюдая за этой группой, скворцы ничему не научились и не смогли **справиться с задачей***.

При этом многим авторам не удается избежать отрицательной оценки действий животного, «не справившихся с экспериментом»: *Представителей разных видов в этом плане роднит одно: они **плохо** учат и **плохо** учатся*.

Однако в естественных условиях, не в условиях эксперимента, успех подразумевает не антропоцентричную точку зрения, а является положительным результатом для самого животного: *Сама по себе приверженность к осуществлению насильственных сексуальных контактов не может рассматриваться в качестве успешной «тактики», поскольку они никогда не приводят к осеменению самки. **Успеха при этом не достигают** ни «территориальные», ни «нетерриториальные» самцы* (Зоологический журнал. 2013. №1).

Постигая окружающий мир, человек пытается определить его границы. Установление границ животного (физических, психических, когнитивных)

особенно явственно проявляется на примере семантической группы лексем со значением *способный, мочь*: *Муравьи, по-видимому, не оперируют когнитивными картами, т.е. не располагают полным представлением о пространственном устройстве своих территорий. Зато эти насекомые хорошо запоминают визуальные ориентиры и* ***способны*** *к переключению на различные «маяки» по мере продвижения по своей территории* (Успехи современной биологии. 2007. 2); *Крысы* ***способны*** *на основе визуальных наблюдений за конспецификами транспортировать их действия по отношению к себе и повторить после отсрочки.* Некоторые способности животных вызывают удивление исследователя: *Некоторые виды [тлей]* ***даже могут*** *сражаться за место питания* (Журнал общей биологии. 2004. №6). Несоответствие ожиданиям эксплицирует частица даже.

Животные по своим способностям сравниваются с:

- человеком: «*Только человек способен к самопознанию, т.е. к обращению психической деятельности на исследование самого себя <…> Формирование такого понятия требует, чтобы у субъекта (в данном случае — у животного) был комплекс образных представлений, который позволял бы ему смотреть на себя как бы "со стороны", поставив себя в положение другой особи, т.е. рассматривать себя как один из объектов внешнего мира* [Зорина 2001]. История человеческих сопоставлений человека с животным имеет богатую историю, т.к. «человек испытывает ревнивый интерес к своим возможностям и способностям в этом мире, к способам их расширения и проявления» [Нахид 2014, 17].

- другими животными: *Муравьи по своей* ***способности*** *улавливать закономерности* ***превзошли*** *макак; Среди изучаемых животных по своим способностям запоминать последовательности поворотов* ***лидировали*** *крысы и муравьи* (Успехи современной биологии. 2007. № 2); «***Лучшие»*** *представители обезьян точно осуществляют первый выбор как со стороны уже выбранных цилиндров, так и новых*

(Журнал эволюционной биохимии и физиологии. 2012. №6); *Все предыдущие исследования свидетельствуют о том, что голуби не способны ни к одной из известных форм рассудочной деятельности, существенно отставая тем самым от врановых и попугаев* (Язык в океане языков. 1993. №1).

- автоматами: *Как ни прост этот пример [с осой], искусственные агенты на такие нестандартные решения пока* ***не способны*** (Журнал эволюционной биохимии и физиологии. 2012. №6).

1.2.2. Регистровая организация научного текста по зоологии

Особым лингвистическим средством, обнаруживающим влияние ментальных механизмов человека на текстопорождение является регистровая организация научного текста.

Научные тексты в целом характеризуются регистровой гомогенностью: превалирование информативного регистра обусловлено коммуникативной интенцией говорящего – сообщение об известном или осмысляемом в отвлечении от конкретных временных и пространственных характеристик. Авторы Коммуникативной грамматики предлагают выделять отдельный подтип информативного регистра для научной речи – «информативно-логический подтип» [Коммуникативная грамматика 1998, 403]. Тем не менее, в научных текстах по зоологии встречаются репродуктивные блоки, чего нет, например, в филологических научных текстах. Объясняется это огромной ролью непосредственного наблюдения за объектами живой природы в естественных науках, в данном случае – наблюдение за животными.

Композиция научной статьи по зоологии диктуется областью исследований, целями статьи, требованиями научного журнала и некоторыми другими причинами. Однако некоторые типы статей представляют собой достаточно стандартизованные образования. В самом общем виде композиция научной стати выглядит так: 1) вступление, 2) описание материалов и методов,

3) обсуждение достигнутых результатов. Как правило, открывается статья резюме и сопровождается рисунками, схемами, графиками.

Существует традиция выделения композиционно-прагматических сегментов научного текста, который мы следуем: «Модель композиционной организации первичных научных текстов представлена такими основными композиционно-прагматическими сегментами, как: характеристика темы/ предмета исследования; история вопроса; постановка целей и задач исследования, формулировка проблемы, выдвижение гипотезы; доказательство; описание эксперимента; выводы; научный прогноз» [Чернявская, 71]. В процитированном учебном пособии дается краткая характеристика каждого из этих типов; там же они интересны с точки зрения регистровой организации текста. Особенно будет интересовать часть стати, носящая подзаголовок «обсуждение», «обсуждение результатов» или «результаты», т.е. те части композиции, в которой содержатся такие сегменты, как выдвижение гипотезы, доказательство и описание эксперимента. Именно в этой части чаще всего регистровая организация теряет свою однородность. Рассмотрим зоологическую статью из Русского орнитологического журнала (Русский орнитологический журнал, 1998, № 54 с. 10 – 15), посвященную поведению золотистых щурок.

Данный текст можно разделить на пять крупных блоков с разной коммуникативной организацией. Блоки идут в следующей последовательности: информативно-логический, информативно-описательный, информативно-повествовательный, репродуктивный и вновь информативно-логический.

Во вступлении определяется цель статьи и объект исследования: *В настоящей статье рассматриваются различные стратегии поведения самцов и самок золотистой щурки Merops apiaster на начальных этапах репродуктивного цикла и их влияние на успех размножения*. Несколько абзацев посвящается предыдущим исследованиям, выдвигается авторская гипотеза. Эта часть работы представляют собой типичный коммуникативный блок

информативного регистра: текст характеризуется обобщением данных, отвлечением от пространственно-временной позиции говорящего, преобладанием модусной рамки «известно, что…». Активно употребляется абстрактная лексика: *изучение, направление, развитие, сложности, поведение, условие, анализ, цикл, оценка, вклад, влияние, стратегия, наблюдения, период, значение, степень* и др. Преобладают девербативные конструкции, например: *Для золотистой щурки **характерно ухаживание** путем кормления перед копуляцией*. Акциональные глаголы в этой части статьи практически отсутствуют, преобладают статичные предикаты и девербативы: *кормление самца, копуляция самца с несколькими самками, спаривание самки, участие самца в уходе за потомством* и др.

Переход к следующей части статьи сигнализирует скрепа-фраза: *остановимся на описании данного этапа более подробно*. Информативно-логический регистр сменяется информативно-описательным:

*В период ухаживания при благоприятных погодных условиях самец и самка держатся в поле зрения друг друга. Отдыхают птицы **почти всегда** одновременно. **Часто** они совместно охотятся, постоянно перекликаясь между собой: короткий писк – вопрос, чуть подлиннее – ответ. Позывка **обычно** никогда не остается без ответа, хотя **часто** птица отвечает лишь через 10-15 с.*

Приведенный фрагмент текста представляет собой описание результатов исследования. Обобщенный характер сообщению придают выделенные лексические показатели – *почти всегда, обычно, часто*, указание на **среднее** время ответа – *от 10 до 15 секунд*, а также «расшифровка» коммуникации особей, которая представляет собой результат интеллектуальной интерпретации. Все эти данные были получены в результате обобщения данных наблюдения.

От информативно-описательного композитива автор переходит к информативно-повествовательному:

*Пара А к этому времени уже **приступила** к насиживанию, совершив тем самым, согласно модели, тактическую ошибку. <…> В период насиживания самка А **покидала** нору с громкими криками, возможно, для привлечения внимания самца. После вылета из норы она **садилась** на присаду, тщательно **чистилась** и **отряхивалась**. После этого она **совершала** несколько кругов над водоемом или склоном холма, **ловила** добычу и вновь **залетала** в нору. Вылетевшая из норы самка **проявляла** крайне агрессивное **отношение** к гнездившимся по-соседству воробьям: от попыток просто отогнать их от своей нормы до жестоких ударов клювом. Свои действия, направленные на защиту норы, самка всегда **сопровождала** громкими криками, возможно, это имело значение и для привлечения внимания самца, поскольку последний не проявлял никаких попыток к защите норы. Так, 12 июня 1989 самка **вылетала** из норы 39 раз и каждый раз **прогоняла** воробьев, причем самец помогал ей в защите норы только один раз.*

Данный композитив информативно-повествовательного регистра, имеет ряд особенностей. По классификации, разработанной Коммуникативной грамматикой, глаголы несовершенного вида могут выполнять либо имперфективно-процессуальную, либо узуально-характеризующую функцию. При первой разновидности функции действия или состояния предстают в их наблюдаемой протяженности, не ограниченной временными рамками. Но здесь эти рамки ограничены: описываемые действия совершались в определенный период – на протяжении 90 дней в 1989 году, и количество таких действий было учтено. В значении глаголов доминантной семой выступает не процессуальность, а Кроме того, в данном случае акцент сделан не на процессуальности, а значение результата. Для сравнения представим следующий фрагмент текста, где глаголы несовершенного вида выполняют имперфективно-процессуальную функцию: *Взрослая птица **подкапывала** орех и **стояла** рядом, «**указывая**» клювом на пищу и **дожидаясь**, пока птенец ее выкопает и съест*.

В имперфективной узуально-характеризующей функции говорящий с дистанцированной во времени и пространстве позиции представляет действия, состоянии и отношения как обычные занятия, умения, характеристики. Однако и такое определение не походит к данным глаголам. Здесь представлены не обычные занятия, умения или характеристики, а повторяющиеся конкретные действия. Кроме того, здесь важно учитывать позицию говорящего: если с экстралингвистической точки зрения действия животных и можно назвать «обычными занятиями», то для говорящего они предстают как новые, подлежащие изучению, являющиеся объектом его познания. Поэтому и представляет автор эти действия не как известное данное, не как нечто «обычное».

В качестве третьей разновидности Грамматика выделяет «так называемое общефактическое значение» в акциональных глаголах несовершенного вида. Такое значение видится в отвлечении действия от признаков наблюдаемой процессуальности, предельности, результативности, обусловленное именно потребностями информативного регистра. Однако итеративность выделенных глаголов специфична: это не «неограниченно-кратное значение», а результат обобщения повторяемых действий, причем количество таких повторений было строго учтено.

Имперфективы в этом композитиве связаны таксисными отношениями, что создает динамику информативно-повествовательного регистра: *Пара А* ***к этому времени уже*** *приступила; самка покидала,* ***после*** *вылета садилась, чистилась и отряхивалась;* ***после этого*** *совершала, ловила и вновь залетала.*

Обратим внимание на чисто информативные вставки в тексте: *возможно, это имело значение и для привлечения внимания самца, поскольку последний не проявлял никаких попыток к защите норы* или *возможно, для привлечения внимания самца*. Такую интерпретацию получают наблюдаемые, а точнее, воспринимаемые действия животного: *громкие крики* самки. Интерпретатор равен наблюдателю, притом для наблюдателя нет пространственной

отвлеченности: он воспринимал происходящее органами чувств, о чем свидетельствуют частноперцептивные номинации *громкие крики*.

Особенность значения имперфективов, динамика повествования и таксисные отношения глаголов, перцептивные номинации сближают данный информативный отрезок с репродуктивом. Действительно, результатом обобщения стали неоднократно проводимые наблюдения; каждый акт наблюдения мог быть описан абсолютно аналогично в репродуктивном регистре:

*А **покинула** нору с громкими криками, возможно, для привлечения внимания самца. После вылета из норы она **села** на присаду, тщательно **почистилась** и **отряхнулась**. После этого она **совершила** несколько кругов над водоемом или склоном холма, **поймала** добычу и вновь **залетела** в нору* и т.д.

Информативный обобщающий регистр не теряет связи с репродуктивом наблюдения, поэтому переход к репродуктивному регистру в следующем блоке осуществляется достаточно органично. Монтаж композитивов сделан за счет указания на точное время наблюдаемых событий. Говорящий сдвигает наблюдательный пункт, переносит себя в хронотоп описываемых событий:

*В 13:00, перед тем, как вернуться в нору, самка **подлетела** к самцу и **отобрала** у него только что пойманную добычу. С 15:00 самец несколько раз **подлетал** к норе с кормом, однако, покружив у входа, **возвращался** на присаду и **съедал** добычу сам. И, наконец, в 15:50 был отмечен первый случай кормления самки самцов в норе.*

Первое предложение представляет собой типичный образец репродуктивно-повествовательного регистра: аористивная функция глаголов совершенного вида, совпадение временных осей, причем всех (Т1, Т2 и Т3), таксисные отношения предикатов. Имперфективы, которые здесь выступают в процессуальной функции, также характеризуются некоторыми особенностями. Во-первых, они не являются фоном к аористивам, двигающим развитие события, т.к. являются частью этого динамически развивающегося события.

Тем не менее, они являются номинацией обобщения воспринимаемых наблюдателем действий. К значению итеративности добавляется значение перфективности.

Взаимодействие репродуктивного и информативного регистров в данном случае происходит не по схеме наблюдение + объяснение, а в виде переплетения этих двух регистров. Связано это, на наш взгляд с моделируемым в тексте способом познания мира – одновременно сенсорным или ментальным.

После информативного отступления говорящий возвращается к репродуктивному регистру. Монтаж композитивов осуществляется скрепой-фразой: *поскольку случаи ухаживания самца А за самкой Б представляют определенный интерес, приведем их описание*.

Представим здесь данный репродуктивный блок:

При хорошей погоде, 14 июня 1989 самец Б и самка Б сидят на проводах ЛЭП очень близко друг от друга. Самец А ***подлетает*** *к самке Б и,* ***попискивая****,* ***протягивает*** *ее добычу. Ни самец Б, ни самка Б не обращают на него внимания. Самец А* ***продолжает*** *ухаживание:* ***перелетев*** *на соседний провод, он* ***подносит*** *стрекозу к самому клюву самки Б, но последняя* ***не принимает*** *корм.*

Модусная рамка в данном случае «я вижу…», время - актуальное, временные оси синхронны. Настоящее время акциональных глаголов в имперфективной функции воспроизводит наблюдаемый процесс. Презенсные глаголы, связанные таксисными отношениями, сообщают о последовательности действий, создавая подобие развития сюжета.

В следующем абзаце репродуктивный блок включает информативные вставки:

Несколько раз в отсутствие самца Б самка Б брала корм у самца А и, схватив добычу, мгновенно улетала. Как правило, самка принимала корм от самца А только после долгих преследований с его стороны. Так, 12 июня самка Б, только завидев самца А, несущего ей корм, быстро отлетала в сторону. Как

только самец А вновь направился к ней, самка А отлетела от него почти на 200 м. Но настойчивый самец Б и здесь настиг ее, после чего самка, выхватив корм, быстро улетела.

Дистанцирование говорящего от сообщаемого происходит в результате обобщения наблюдений, на что указывают имперфективы и лексические показатели (*как правило*). Монтаж регистровых блоков, опять-таки, осуществляется при помощи указания на точную дату, используется дейктический элемент *здесь*, включающий наблюдателя в одно пространство с наблюдаемыми событиями. Таким способом говорящим совмещается событийная и перцептивной временные оси. В репродуктивном композитиве используются акциональные глаголы в актуальном времени, связанные таксисиными отношениями: *завидела > отлетела > направился > отлетела > настиг > выхватила > улетела*.

Завершается статья информативным блоком, обобщением результатов исследования.

Выявленная при анализе регистровой организации «повышенная репродуктивность» данного научного текста вызвана, по нашему мнению, несколькими причинами.

1. Репродуктивный регистр всегда связан с непосредственно наблюдаемым единичным событием. Обобщающая и систематизирующая научная деятельность, однако, имеет дело с единичными экспериментами, описание которых имеет место в научном тексте. Единичным случаям в науке уделяется внимание зачастую в тех случаях, когда имеет место научное открытие, или, как минимум, обнаружение нового знания, а новизна, как известно, одна из приоритетных ценностей научного познания. Описание единичного случая – непосредственно наблюдаемого события – будет осуществляться в репродуктивном регистре. Таким образом,

репродуктивный регистр не уступает по значимости регистру информативному в данном научном тексте, и научных текстах вообще.

2. Научное познание – это постижение мира не только ментальным, но и сенсорным путем. Схема соотношения модели субъектной перспективы и типологии коммуникативных регистров выглядит, по мнению Н.К. Онипенко, следующим образом:

(а) Репродуктивный регистр – субъект перцепции;

(б) Информативный регистр – субъект знания и мнения;

(в) Генеритивный регистр – обобщенно-личный субъект знания.

В проанализированных случаях субъект перцепции и субъект знания/ мнения в некоторых фрагментах не различались. Такое переплетение восприятия и интерпретации в процессе познания мира отражается в чередовании регистровых блоков при описании процесса и результата этого познания[22].

Несмотря на важность репродуктивных блоков, текст научной зоологической статьи никогда не является простым описанием наблюдаемого. Наблюдение тесно связано с интерпретацией и теорией, а многие явления в поведении животных недоступны пяти человеческим чувствам и потому

[22] Крайне редко в зоологических научных текстах встречается генеритивный регистр, как правило только в качестве вставных конструкций и цитат, например: *Крылатое (но весьма спорное) выражение Торндайка «**обезьяны плохо обезьянничают**» отозвалось спустя почти столетие цепочкой вопросов: обезьянничают ли низшие обезьяны, обезьянничают ли крысы, обезьянничают ли антропоиды*». В генеритивном регистре говорящий обобщает информацию, соотнося ее с универсальным опытом. Ученые в своем научном творчестве оперируют объективным знанием и руководствуются законами логики, поэтому универсальный/ личный опыт или житейская мудрость оказываются здесь нерелевантными.

подвергаются умозрительной трактовке: ***Результаты наблюдений и экспериментов указывают*** *на то, что родители и остальные взрослые члены семьи (включая переярков) целенаправленно обучают детенышей хищничеству* (….). В данном высказывании использован деятельностный глагол *обучать* с наречием *целенаправленно*. Автором избегается прямое приписывание целеполагания животному, поэтому описание поведения животного дается умозрительно, с отсылкой к наблюдениям и экспериментам.

Аналогично в примере: *Муравьи,* ***по-видимому****, не оперируют когнитивными картами, т.е. не располагают полным представлением о пространственном устройстве своих территорий. Зато эти насекомые хорошо запоминают визуальные ориентиры и способны к переключению на различные «маяки» по мере продвижения по своей территории* (Успехи современной биологии. 2007. № 2). Ментальная сфера животного недоступна человеку, поэтому она описывается косвенно и сопровождается вводно-модальным словом *по-видимому*.

Наблюдение в этих примерах тесно связано с интерпретацией и теорией, и здесь «говорящий является субъектом знания, но не наблюдателем» [Онипенко 2001, 118].

1.3. Эмоциональность наблюдателя

Традиционно безэмоциональность считалась одной из основных черт научной речи. Однако трудно не согласиться с Р. Коллингвудом, который считает: «постепенная интеллектуализация языка, постоянное его преобразование трудами логиков и грамматистов в аппарат научной символики, представляет, таким образом, не постепенное иссушение эмоционального мира, а все большее усложнение и специализацию этой сферы. Мы не уходим из эмоциональной атмосферы в сухой и рациональный мир – мы обретаем новые эмоции и новые средства для их выражения» [Коллингвуд 1999, 246].

Действительно, эмоции в науке отличаются логизированностью и зачастую «репрезентируются не эмоционально-экспрессивной лексикой, а

нейтральными словами, передающими лишь понятия об эмоциях» [Котюрова 2008, 95]. В современных работах по лингвистике научного текста говорится об интеллектуальной экспрессии [Данилевская 2010], выразительности [Кожина 1986, 42], авторском стиле [Бугорская 2009].

Однако эмоциональность автора в зоологических текстах имеет особую природу и связана не только со стилем изложения и разного рода интеллектуальными экспрессиями, но и особым отношением к объекту изучения – животным. В зоологическом тексте эмоциональное и рациональное сливаются в нечто единое, что А. Маслоу называет «love knowledge». А. Маслоу, приводя в пример этологическую научную деятельность сообщает: «Моя работа с обезьянами, я уверен, была более "правдивой", более "точной", в определенном смысле объективно более истинной, чем если бы я не любил обезьян. Я же действительно был очарован ими, полюбил обезьян, с которыми работал, тогда как с крысами это было невозможно. Думаю, что работа, описанная К.Лоренцем, Н.Тинбергином, Дж.Гудолл и В.Шаллером, потому столь хороша, потому столь поучительна, просветляюща и правдива, что эти исследователи "любили" животных, которых они исследовали»[23] [Maslow 1971, 16].

Исследовательница шимпанзе, биолог Л. Гудэлл рассказывала на презентации TED о том, что не могла называть изучаемых шимпанзе по номерам, как этого требовала наука тех лет (50-е гг.): «Science of that time was telling me that I shouldn’t name the chimps, they should all have numbers, it was more scientific» [www.ted.com]. Ср. тенденцию давать имена найденным ископаемым (знаменитые мамонтенок Люба, мамонт Женя и др., имеющие свои «прозвища в науке» помимо официальных наименований).

[23] «my work with monkeys, I am sure, is more «true», more «accurate», in a certain sense, more *objectively* true than it would have been if I had disliked monkeys <…> I believe that the kind of work reported by Lorenz, Tinbergen, Gooddall and Schaller is as good as it is, as instructive, illuminating true, because these investigators «loved» the animals they were investigating [Maslow 1971, 16].

В зоологических научных текстах эта любовь к животным эксплицируется, как правило, на лексическом уровне. Это может быть особое (шутливое, иронично-любовное, нежное) отношение к животному: *Наиболее **«продвинутый»** эмбрион нанду <…> начинает излучать акустические сигналы (писки и щелкающие звуки) за 5-7 дней до вылупления* (Инженерная этология, биоакустика и биолингвистика птиц. – М., 1991). Прилагательное *продвинутый* в словаре Ожегова отмечено пометой «разг.». Примечательно, что автор не использует менее нейтральный атрибут –эмбрион не назван «наиболее развитым», или «успешным»; ему вполне мог не присваиваться никакой эпитет. Однако для автора издающие звук эмбрионы отмечены знаком «+», он шутливо-ласково называет их *продвинутыми*.

Было выяснено, что результативность охотничьего поведения у молодых гепардов улучшается крайне медленно за 10 мес. материнской школы. Поэтому, хотя поведение матери и выстраивается с точки зрения этолога в ряд «разумных» действий, «тупость» учеников заставляет с осторожностью подходить к выводу о том, что именно инструктирование делает молодых гепардов охотниками (Журнал общей биологии. 2004. №2). Здесь выдержан несвойственный научной речи иронично-шутливый тон, насмешка над животным, смягченная кавычками, противопоставление «умной» матери и «тупых» детей.

Эмоциональность автора может выражаться в языковых элементах «интеллектуальной экспрессии» [Данилевская 2010, 31]: *Для одних видов инструктирование является необходимым элементом формирования поведения, для других – нет. Однако конкретно выявляемые варианты и наполняют, **выражаясь поэтически**, пустые соты схемы рассуждений методом смысла* (Журнал общей биологии. 2004. №2).

Встречаются также аллегории из античной литературы, крылатые выражения: *Если ворон, **ставший героем басни Эзопа**, и в самом деле бросал в кувшин камешки для того, чтобы поднять уровень воды и напиться, то ему не*

удалось оставить после себя достаточное количество подражателей (Журнал общей биологии. 2004. №2). *Крылатое (но весьма спорное) выражение Торндайка* ***«обезьяны плохо обезьянничают»*** *отозвалось спустя почти столетие цепочкой вопросов: обезьянничают ли низшие обезьяны, обезьянничают ли крысы, обезьянничают ли антропоиды*.

Средством выражения биоцентрической позиция автора может служить синтаксис предложения:

Поэтому любые факты, демонстрирующие вымирание сильнейшего соперника прежде слабейшего, однозначно подтверждает гипотезу о преимущественной антропогенной обусловленности вымирания, общее представление о котором даже можно формулировать точнее: не просто сокращение вместимости среды, а поголовное истребление (Журнал общей биологии. 2014. №1).

Данное сложное предложение состоит из трех частей. И если первая часть – изложение научной аргументации *(любые факты, демонстрирующие вымирание сильнейшего соперника прежде слабейшего, однозначно подтверждает гипотезу о преимущественной антропогенной обусловленности вымирания)*, то последняя (с бессоюзной связью) – эмоциональное выражение этой позиции. Вводится эта часть в виде комментария *можно формулировать точнее*, причем *точность* в данном случае – не уточнение научного понятия, а замена научного элемента на эмоциональный: *поголовное истребление*. Далее в тексте эта позиция продолжает эксплицироваться на лексическом уровне: *варварская деятельность древнего человека, животные уничтожены первобытными охотниками, истощительное использование [ресурсов]человеком* и др.

Эмоциональное отношение исследователя к животным более явно эксплицируется на лексическом уровне, однако может установлено и на уровне грамматики. Сравним два высказывания:

Синицы подражают чечеткам	*Постепенно избирательность*

в расклевывании березовых сережек и выигрывают при этом, так как способ, применяемый чечетками, более экономичен (Журнал общей биологии, 2004, Т.65, №6)	*и точность клевки возрастает* (Тихонов, А.В., Моренков Э.Д., Фокин С.Ю. Поведение и биоакустика птиц. - М., 1988)

Первый пример взят из Журнала общей биологии, имеющего научно-теоретическую направленность, второй – из издания, в котором научные разработки авторов имеют практический характер. В первом предложении в фокусе эмпатии находятся *синицы*. Кроме того, что данный субъект выступает в предложении в позиции подлежащего, при нем имеется оценочный предикат – *выигрывать*, подчеркивающий эмоциональное отношение исследователя к этим птицам. Во втором предложении такое эмоциональное отношение отсутствует, в фокусе говорящего – сама ситуация, акцент смещен на результат действия животных, т.к. именно он важен для промышленных целей. Подробнее об эмпатии в следующем разделе.

2. Мировоззрение исследователя

Под мировоззрением в данной работе понимается «система человеческих знаний о мире и о месте человека в мире, выраженная в аксиологических установках личности и социальной группы, в убеждениях относительно сущности природного и социального мира» [Новая философская энциклопедия 2010, 578]. Научное мировоззрение формируется с опорой на знание, «получаемое в исторических, социальных и поведенческих науках, так как именно в них аккумулируется знание о реальных формах и механизмах отношения человека к действительности во всех ее сферах» [Философия науки 2004, 43].

С лингвистической точки зрения следы мировоззрения ученого-зоолога обнаруживаются на разных уровнях: лексическом (использование

характеризующей лексики, особенности лексической номинации), грамматическом (выбор синтаксических конструкций, эмпатия), текстовом (специфика построения текста, выбор темы и ракурса подачи ситуации). Собственно лингвистические данные имеют экстралингвистическую базу, а именно изменяющееся отношение к объекту на протяжении развития биологической науки.

2.1. Объект зоологии как компонент когнитивной модели зоологической науки

В современной лингвистической концепции языковая и научная картины мира противопоставляются друг другу. Языковая картина мира представляет собой «совокупность знаний о действительности, сформировавшуюся в общественном (а также групповом, индивидуальном) сознании» [Попова, Стернин 2006, 36]. Наука, однако, во многом использует естественный язык для фиксации результата научного познания, а потому обращение к специализированному знанию, построение его модели предполагает учет наивной картины мира.

Образ человека по данным языка является наиболее исследованной темой в изучении языковой картине мира. Животным в этом аспекте уделяется меньше внимания, однако этой теме также посвящен обширный список литературы, – см. работы таких лингвистов, как Г.Н. Скляревская, О.Н. Трубачев, М.И. Сюсько, Н.В. Подольская, Ц.Ц. Огдонова, Е.М. Маклакова и др. Обобщая работы этих исследователей, можно сделать следующие заключения:

1) В зооним отражаются национально-культурные различия, ментальные особенности, присущие тому или иному народу;
2) Несмотря на национально-специфические элементы культуры, отраженные в зоонимах, последние содержат также универсальные культурные категории;

3) В сознании носителей русского языка зоонимы представлены двумя большими категориями: домашние животные и дикие животные;
4) В русской христианской культуре домашние животные являются «братьями нашими меньшими». Прагматизм в отношении животных в русской языковой картине мира выражен гораздо меньше, чем, например, в китайской [Лаврова 2015];
5) Одна из важнейших функций зоонима – характеристика человека (в этом аспекте изучается *зоометафора*);
6) В русском языке встречается как наделение человека свойствами животного, так и наоборот и др.

Необходимо также отметить, что «в быту под терминами «дикие животные», «домашние животные» часто понимаются только млекопитающие, иногда – лишь четвероногие наземные позвоночные (млекопитающие, пресмыкающиеся и земноводные). <...> В науке за термином животные закреплено более широкое значение; к животным, помимо млекопитающих, относится огромное множество других организмов: рыбы, птицы, насекомые, паукообразные, моллюски, морские звёзды, всевозможные черви и т. д.» [Балалыкина 2013, 197].

Научное представление об объекте зоологии формировалось на фоне разнообразия мнений в как в самой биологической науке, так и вне ее. Написанный предположительно в период от II до III в. в Александрии «Физиолог» иллюстрирует раннехристианские представления человека о животных. Этот анонимный и, как предполагают, коллективный труд, относится к «популярно-теологическим сочинениям, которые возникли в связи со Священным Писанием. Это поучительная книга, в которой «нравы и особенности животных, птиц, камней получают истолкование в форме христианской библейской экзегезы» [Физиолог 1996, 5]. После перевода Физиолога на латинский язык в IV в. в европейской мысли укрепилась традиция взгляда на животных как на одно из проявлений многогранности

Божией, душа же животных считалась отличной от души человека, созданного по образу и подобию Божьему. Св. Григорий Палама, архиепископ Фессалоникийский (XIV в.), выделял три вида живых существ – ангелов, людей и животных. Последние, по мнению Паламы, обладают только «жизнью в действии», оживотворяющей их «земляное тело»; они неразумны, недуховны, смертны и тленны [Чебанов 2005].

Согласно Библии, доминирующее положение среди всех живых существ занимает человек, животное по отношению к нему находится в подчиненном положении: «И сотворил Бог человека по образу Своему, по образу Божию, сотворил его; мужчину и женщину сотворил их. И благословил их Бог и сказал им Бог: плодитесь и размножайтесь, и наполняйте землю, и обладайте ею, и владычествуйте над рыбами морскими, и над птицами небесными, и над всяким животным, пресмыкающимся по земле» [Бытие, 1:27-28].

Библейская концепция была унаследована ранней наукой, где животное рассматривалось прежде всего как средство для извлечения нравственных уроков: «если средневековый зоолог описывал животный мир, то его в первую очередь интересовала не объективная информация, не практическая польза, а нравственные уроки, которые можно было извлечь из подобных описаний» [Ожеван 1991, 75]. Первые попытки научного описания поведения животных имели на себе отпечатки вековых представлений и были крайне антропоморфны: «пчелы гневались и любили, муравьи беспокоились и ненавидели, жуки ревновали, павлины были переполнены гордостью, гуси – чванством и пр., и пр. Баснописцы черпали свой материал у зоопсихологов сначала школ Бюффона и Леруа, потом Клауса и Бюхнера, а зоопсихологи одолжались у баснописцев» [Вагнер 1925, 3].

На смену средневековой христианской мысли пришел механицизм классической биологии, в которой господствовали картезианские представления. По Декарту, животные вообще оказывались лишенными какой-либо психической жизни: «нет сомнения, что в животных нет никакого

настоящего чувства, никакой настоящей страсти, как в нас, они только автоматы, хотя и несравненно совершеннее всякой машины, сделанной человеком» [Декарт 1989, 505]. Душа человека, в отличие от животного, активна и разумна. Идея рационализма и воли легла в основу представлений об особенностях человека: «все действия, которые мы производим без участия нашей воли (как это часто происходит, когда мы дышим, ходим, едим, и вообще производим все отправления общие нам с животными), зависят только от устройства наших членов» [там же, 604]. Поэтому значительный период развития естественных наук поведение животных интересовало ученых в основном с практической стороны.

К XIX веку представления о душе, однако, трансформируются: «психометрия, психофизика, детальное изучение и классификация ощущений постепенно приводят к исчезновению человеческой души как онтологически насыщенного философского понятия, что поддерживалось также эволюционистскими концепциями происхождения человека» [Философия: Энциклопедический словарь 2004, 260]. На смену понятию *душа* пришел термин *психика*: «душа – понятие, выражавшее исторически изменявшиеся воззрения на психику человека и животных» [Философская Энциклопедия 1960-1979]. В это же время формируется отдельная область знания, изучающая психику животных.

На протяжении XVIII – XIX вв. (труды Ж.О. Ламетри, Ж. Бюффона, Ж.-Б. Ламарка), в процессе накопления огромного массива научных фактов, менялись и представления о «внутренней жизни» животных: «в последней трети XIX в. изучение «инстинктов», «привычек», «нравов», «ума» и «чувств» животных, т.е. их психики и внешней активности, понимаемые в их неразрывности как «душевная» (или психическая) деятельность превращается в новую исследовательскую область – зоопсихологию» [Гороховская 2001, 40-41]. Это наука о «психике животных, развитии их психики в процессе эволюции,

функционировании психики отдельных видов животных и развитии их психики в онтогенезе» [Психологический энциклопедический словарь, 105].

Формирование основ современной зоопсихологии закладывается в XIX веке в трудах Ж.Б. Ламарка, Ч. Дарвина. Дарвином были выделены три основные категории поведения – инстинкт, способность к обучению и способность к рассуждению. Благодаря Дарвину «представление об абсолютном барьере между человеком и животным было поколеблено»[24] [Sealey 2013, 400]. Мышление, по его мнению, черта не только человеческой психики, но и психики животных. Более того, Дарвин считал, что «не существует фундаментального различия в ментальных способностях человека и высших млекопитающих» [Darwin 1871, 35].

На протяжении XX в. зоопсихология развивалась как наука о «разуме», «интеллекте», «рассудочной деятельности» животных. Становление зоопсихологии было долгим и болезненным процессом, не завершившимся и в наши дни: «представления о зачатках мышления животных и об уровнях его сложности всегда были предметом дискуссии и до сих пор продолжают вызывать разногласия» [Зорина 2001, 3].

Крупнейший русский ученый академик И.П. Павлов, создатель науки о нервной деятельности, хотя и признавал наличие психики у высших животных, но отрицал ее как объект естественнонаучного исследования. Приведем здесь цитату, отражающую позицию ученого: «Вот почему для меня сейчас же восстает обязанность, во-первых, точно и ясно установить мою точку зрения на так называемую душевную деятельность высших животных, а во-вторых, возможно скорее перейти от слов к делу. Я с умыслом прибавил к словам «душевная деятельность» эпитет — «так называемая». Когда натуралист ставит себе задачей полный анализ деятельности высших животных, он, не изменяя принципу естествознания, не может, не имеет права говорить о психической деятельности этих животных. Естествознание — это работа человеческого ума,

[24] «the notion of an absolute barrier between humans and other animals was threatened by the publication of Darwin’s theory of evolution» [Sealey 2013, 400].

обращенного к природе и исследующего ее без каких-либо толкований и понятий, заимствованных из других источников, кроме самой внешней природы. Говоря же о психической деятельности высших животных, натуралист переносил бы на природу идеи, заимствованные из своего внутреннего мира, т. е. теперь повторил бы то, что человек сделал некогда при первом обращении его мысли на природу, когда он подкладывал под различные мертвые явления природы свои мысли, желания и чувства» [Павлов 2001, 19].

Поэтому в 1950-м году в отечественной науке «гипотеза о наличии у животных каких-либо форм высшей нервной деятельности, кроме условных рефлексов, выглядела совершенно еретической» [Зорина: 2006, 29]. Вопрос о когнитивной способности животных тем более считался дискуссионным: «эта точка зрения вызывала длительные споры, так как в то время казалось невозможным приписать животному процесс познания» [Резникова 2007, 168]. Однако в 70-е годы в трудах зарубежных и отечественных исследователей начали появляться гипотезы, согласно которым не только приматы, но и другие позвоночные обладают зачатками мышления.

Параллельно с этим в трудах по психологии (Н. А. Бернштейн, Л. С. Выготский, А. Н. Леонтьев и др.) активно изучалась психика как людей, так и животных. А.Н. Леонтьев развивал идею, согласно которой психика животных представляет собой «предысторию человеческого сознания». Выделяя четыре стадии развития психики в процессе эволюции (сенсорная, перцептивная, интеллект, сознание), ученый отказывал животным в последней: «интеллектуальное поведение, которое свойственно высшим млекопитающим и которое достигает особенно высокого развития у человекообразных обезьян, представляет собой ту верхнюю границу развития психики, за которой начинается история развития психики уже совсем другого, нового типа, свойственная только человеку — история развития человеческого сознания» [Леонтьев 1981, 260].

Однако в современных научных статьях чаще обсуждается уже не проблема наличия когнитивных способностей животных, а пределы этих способностей: «на протяжении XX века представления о существовании у животных зачатков разума постоянно обсуждались и пересматривались, постепенно эволюционируя от полного (или почти полного отрицания) до той или иной степени признания. К настоящему времени голоса скептиков звучат, но все слабее» [Зорина: 2006, 96]. Зачатки мышления – самой сложной формы психической деятельности, – свойственны, по мнению большинства ученых, и животным.

Мышление человека, по данным психологической науки, – это сложный психический процесс, основанный на обобщенном и опосредованном отражении действительности. Согласно общепринятой классификации, отраженной в учебниках, мышление входит в ряд других психических процессов: 1) ощущения, 2) восприятие, 3) внимание, 4) представления, 5) память, 6) воображение, 7) мышление, 8) речь, 9) эмоции [Маклаков, 96]. Наличие элементарного мышления признается не только у антропоидов, но и других классов позвоночных – многих млекопитающих, птиц и даже рептилий [Крушинский 1993].

В вопросах психики, мышления, интеллекта и под. в научном сообществе можно наблюдать сдвиг представлений: «до сих пор еще не полностью изжито представление о том, что между психикой человека и психикой животных – его близких и далеких родственников – лежит непроходимая пропасть» [Зорина: 2011, 56]. И главный вопрос об этом отличие всегда связан с вопросом о сознании. Различия психики человека и животного заключается «именно в сознательной целенаправленности психических проявлений. Сознание — ее сущностная характеристика» [Словарь практического психолога. — М.: АСТ, Харвест. С. Ю. Головин. 1998]. Зоопсихология, обозначая своим объектом психику животных, отрицает у животных сознание, «наделяя» их лишь

«предсознанием», изучая «предпосылки и предыстория человеческого сознания» в процессе эволюции [Зорина 2001, 8].

Но и в этом вопросе у ученых нет единого мнения. По определению Келера, впервые описавшего инсайт у животных, подражание основано на способности животного уловить и осмыслить значение действия другого индивидуума. Он полагал, что «подражание требует от животного самосознания и понимания того, что особь, которой оно подражает, похожа на него самого» [цит. по Резникова 2004, 141].

В 2012 году произошло событие, которое заставило научное сообщество по-другому смотреть на проблему. В Кембридже была подписана декларация, признающая животных (млекопитающих и птиц) сознательными существами. Двадцать пять ведущих нейробиологов, нейрофизиологов, психиатров представили ряд обоснований своей точки зрения и сделали следующее заключение: «the weight of evidence indicates that humans are not unique in possessing the neurological substrates that generate consciousness. Non-human animals, including all mammals and birds, and many other creatures, including octopuses, also possess these neurological substrates» [fcmconference.org]. Признание сознания добавляет проблеме моральный аспект: «an increasing number of ethologists and philosophers <…> argue that many animals are conscious, sentient beings that deserve substantial moral consideration» [Steiner 2005, 3].

Неизвестно, станет ли эта точка зрения общепризнанной, но процесс этот однозначно будет нелегким: «Под давлением очевидных фактов постепенно сдают свои ортодоксальные позиции лингвисты и психологи. Наиболее упрямо сопротивляются философы (во всяком случае отечественные). Боюсь, что курьезное определение сознания как «свойственной только человеку способности отражения внешнего мира» будет зубрить еще не одно поколение студентов» [Парин 2008, 118].

Примерно в это же время в Ванкувере состоялась конференция, проводимая Американской ассоциацией развития науки, на которой был принят

текст проекта Закона о правах китообразных. Было провозглашено, что «dolphins should be regarded as “non-human persons” and valued as individuals [dailymail.co.uk]. Под документом поставили свои подписи десятки зоологов, генетиков, философов и защитников прав животных. Будущий билль о правах животных будут составлять ученые и правозащитники.

Эти и другие накапливаемые человеком факты и события свидетельствуют о неустойчивости и постоянной изменчивости знаний и представлений, а потому дает исследователю большую свободу выбора: от научной концепции до личностного отношения к объекту своего изучения.

2.2. Мировоззрение исследователя как лингвистическая проблема

Связь языка естествоиспытателя и его мировоззрения – актуальная проблема в рамках антропоцентричной парадигмы в лингвистике: «современные требования по гуманитаризации естественнонаучных знаний выдвигают на первое место мировоззрение исследователя» [Чернейко 2009, 23]. Мировоззрение и его отражение в текстах напрямую зависит от той эпохи, в которую творит ученый.

Для характеристики лингвистических особенностей научного текста (в нашем случае – по зоологии) важно учитывать преобладающий на определенном этапе развития данной науки взгляд на объект и возможность для автора выбирать между конкурирующими взглядами, что находит отражение в выборе языковых средств. Лингвистическим методом «моделирования научного мировоззрения исследователя любой области знания является анализ сочетаемости специальных терминов, в особенности сочетаемости метафорической, которая направляется эвристической гипотезой исследователя и в которой обнаруживается глубинная символика, определяющая поэтику метафизических сущностей» [там же, 23-24].

Подобно тому, как каждая эпоха формирует свой тип мировоззрения, так и каждый этап развития науки имеет свои ценности. Центральной и универсальной в науке является ценность познания: «любой ученый принимает

в качестве одной из основных установок научной деятельности поиск истины, воспринимая истину как высшую ценность науки» [Степин 2006, 116]. Внутриаксиологические установки науки, выделяемые в трудах современных ученых, суть поиск истины, установка на объективность, точность, доказательность, системность и др. Внешние аксиологические установки определяются временем, эпохой: «человеческие ценности могут меняться; наши ожидания могут и должны быть адоптированы к биологической реальности»[25] [Biology 1999, 767]. Так, например, с ценностью практической пользы в последние десятилетия конкурирует экологический императив науки.

Биология, как естественнонаучная дисциплина, среди своих ценностей выдвигает установку на объективность. Зачастую эта объективность понимается как полное исключение субъекта познания из процесса познания, максимальная дистанцированность субъекта. На языковом уровне это проявляется в стиле научного изложения, которое зачастую характеризуется полным исключением автора из структуры предложения (за исключением личного местоимения 1 лица множественного числа или «мы авторской скромности»), превалированием информативного-описательного регистра, «неличной стилистической манерой изложения» [Котюрова 2008, 98]. Так устроено подавляющее большинство «классических» дескриптивных текстов по биологии, цель которых – описание отдельного вида животных (как правило, нового), морфологии или ареала. Структура подобных текстов стандартна, активно используются клишированные фразы и обороты. Приведем фрагмент такой статьи:

В настоящей работе предлагается обзор одного из родов хохлаток – Furcula Lamarck, 1816 с уточнением видового состава и подробно обозначенными ареалами.

Типовой вид: *Phalaena furcula. Преимущественно палеарктический род, включающий 14 видов в Палеарктике (с наибольшим видовым обилием в*

[25] «Human values can change; our expectations can and must be adopted to biological reality» [Biology 1999, 767].

Центральной Азии) и 7 видов из Северной Америки [Schintlmeister, 2008]. Дальневосточные виды ведут ночной образ жизни, их гусеницы трофически связаны с лесной древесной растительностью, причем с мелколиственными породами – березами, ольхой, тополями и ивами. В местных условиях, как правило, развиваются в двух поколениях: лет первого поколения приходится на май-июнь, второго – на июль-август. <…>

Биономия. *Гусеница зелёная со светлым рисунком, спина бурая в светлой кайме, бурая область ромбовидная, зауженная к голове и к предпоследним сегментам тела, сильно расширенная посредине тела; в районе первого сужения имеется небольшое возвышение, на конце тела два длинных, в начале зелёных, затем бурых выроста с чёрными точками. Гусеницы вредят на березовых (Alnusjaponica, Alnushirsute, Betuladavurica). <…>*

Распространение: *Дальний Восток (повсеместно, кроме тундровой зоны), Южная Сибирь, европейская часть, Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Кюсю), полуостров Корея, Северо-Восточный и Северный Китай, Кавказ, Центральная и Северная Европа.<…>*

Замечания по систематике. *На материковой части Дальнего Востока распространен номинативный подвид, на Сахалине и Южных Курилах описанный из Японии подвид lanigera Butler, 1877 [Schintlmeister, 2008].*

(Языковой материал [Чистяков, Барма, Стрельцов, 2013: 33-38])

Данный фрагмент может служить иллюстрацией для вошедших в учебники представлений о научном стиле изложения. Отвлеченно-обобщенность и дистанцированность познающего субъекта обеспечивается следующим набором языковых средств.

- На лексико-семантическом уровне: широкое использование терминов и номенов (*биономия, систематика, палеарктический род, Phalaena furcula*), абстрактной лексики (*условия, распространение, замечания, обзор*), употребление конкретной лексики для обозначения

общих понятий (***Гусеница*** *зелёная со светлым рисунком, спина бурая в светлой кайме) и др.;*

- На грамматическом уровне : использование неопределенно-личных конструкций (*В настоящей работе предлагается обзор одного из родов хохлаток…*), пассивных конструкций (*На материковой части Дальнего Востока распространен номинативный подвид),* высокая частотность существительных (в разделе *Распространение* нет ни одного глагола) и др.;
- На текстовом уровне: четко структурированная композиция (с названиями для каждой части текста, например, *биономия, распространение, материал и др.*), использование метатекстовых элементов, обеспечивающих логичность и связность изложения (*таким образом, поэтому*) и т.д.

В текстах подобного типа об «образе автора» научного текста говорить не приходится, как не приходится говорить о мировоззрении и ценностях автора. Кажется справедливой позиция тех, кто считает, что «научный метод, будучи по своей природе ориентирован прежде всего на познавательные цели, отделение знаний о ценности, включенный в сложную систему науки как социального института, неизбежно предполагает определенное отвлечение от мира человеческих ценностей» [Свириденко 1991, 26]. Однако в «мире человеческих ценностей» – в культуре, в религии – жизнь объявляется высшей ценностью. Может ли наука о жизни, в таком случае, избегать субъективных, «гуманистических» ценностных установок?

В современной биологии одной из определяющих ценностей можно считать ценность жизни как таковой, жизни во всех ее формах. Проявляется это наиболее отчетливо в биоэтике. Все громче звучат голоса защитников животных, запрещены многие опыты над животными; вопросы эвтаназии, трансплантации, клонирования, аборта являются острейшими социальными, нравственными проблемами современности. Техноцентризм, как логическое

продолжение и крайняя степень антропоцентризма, противопоставлен биоцентризму: «в условиях современной техногенной цивилизации, доминантами которой являются природоборческий антропоцентризм и безбрежный техноцентризм», поэтому «ориентация на биоцентрические и экоцентрические начала пробивается с большим трудом» [Миронов 2006, 290]. В западной литературе эра техноцентризма воспринимается еще более заостренно, рассматриваясь как «технологическое оскорбление для планеты»[26] [Sessions 1974, 72]. Тем не менее, начало XXI в можно назвать этим переломным, переходным периодом изменения отношения человека к природе.

Борьба философских и мировоззренческих взглядов, противопоставление антропоцентризма биоцентризму, находит отражение в языке научных текстов: «по мере формирования новых моральных установок становится нежелательным и невозможным употребление ряда терминов. Так, определение ресурсов живой и неживой природы как «запасов» явно генерировано телеологическим мировоззрением (подразумевает кого-то, кто сделал эти «запасы» для человека), природа рассматривается при этом как созданная для человека» [Яблоков 1989, 210]. Нечто подобное встречаем и в зарубежных публикациях: «anthropocentric language structures e.g. a focus on the animal's utility or harmfulness, are problematic, because they are believed to influence our perception and behavior. Linguists should therefore create a greater public awareness of these biases and promote the use of an ecologically more neutral language» [Heuberger 2003, 93].

На страницах одного и того же издания можно встретить публикации, посвященные близким темам, однако отражающие противоположные типы мировоззрения (или по крайней мере, противоположные ценностные установки) ученых. Рассмотрим фрагменты статей из сборника научных работ инженерно-этологического и биолингвистического содержания (Инженерная этология, биоакустика и биолингвистика птиц. – М., 1991).

[26] «technological assault to a planet» [Sessions 1974, 72].

ФРАГМЕНТ №1

Решению проблемы предотвращения столкновений самолетов с птицами уделяется все большее внимание, поскольку авиационная техника терпит особенно большой ущерб из-за таких столкновений. <…>Полеты на малых высотах также способствуют росту числа столкновений самолетов с птицами.

Птицы повреждают самолеты во время взлета, посадки, полета на авиационных трассах, а также образуют значительные помехи ремонтным бригадам, обслуживающим самолеты в ангарах, загрязняя раскрытые моторы и внутренние отсеки, создавая тем самым предпосылки для следующих аварий. Попадая в остекленные кабины, птица, как правило, нарушает целостность стекла и герметизацию кабины. При попадании в воздухозаборник двигателя повреждаются лопасти турбин, в результате чего резко падает мощность или даже происходит остановка двигателей. При ударе о поверхность фюзеляжа или крыльев пробивается обшивка и наносятся значительные повреждения, которые быстро увеличиваются под действием встречного потока воздуха.

Сами столкновения самолетов с птицами носят случайный характер. <…>Предложенная модель дает возможность численно оценивать ожидаемые потери от столкновения самолетов с птицами и принимать оптимальные решения, минимизирующие общие ожидаемые потери.

(Языковой материал [Бирюков, Нечваль, 1991:63])

ФРАГМЕНТ №2

Развитие сети линий электропередач в степных районах приводит к гибели хищных птиц при посадке их на опоры линий. С подобными проблемами сталкиваются орнитологи и энергетики в различных странах мира. Опасность линий электропередач для хищных и других видов птиц заключается в том, что в сырую погоду при посадке на горизонтальную траверсу и при попытке

чистить клюв происходит короткое замыкание, так как птица чистит клюв об изолятор, на котором укреплен токонесущий провод. Мгновенная гибель птицы происходит от электрошока.

В данном случае возникает две проблемы: гибнут хищные птицы и происходит короткое замыкание, приводящее к остановке электроснабжения. В первом случае возникают непредсказуемые экономические потери, во втором – моральные и экологические, так как любой хищник так или иначе участвует в биоценотическом процессе и его гибель приводит к изъятию одного из звеньев этого процесса.

<…> Обследование трупов и костно-перьевых остатков погибших хищных птиц под опорами ЛЭП в Калмыкии показало, что наибольшая их гибель происходит в первые годы эксплуатации линий. Затем это количество резко падает и на последующие годы приходится лишь единицы погибших. Это говорит о том, что до сооружения линий в этих районах обитало значительное количество хищников, а по мере их гибели сокращалось и количество гнездившихся в этих районах, и количество «смертников».

(Языковой материал [Агаев, Звонов, Миронов, 1991: 32-33])

В центре внимания авторов первой статьи – состояние техники, в центре внимания второй – состояние животных. В первом случае авторов интересует вред, наносимый птицами человеку, во втором – напротив, вред, который наносит человек птицам. Проблема первой статьи, решению которой она и посвящена,– технический ущерб и его минимизация: *Решению проблемы предотвращения столкновений самолетов с птицами уделяется все большее внимание,* ***поскольку авиационная техника терпит*** *особенно большой* ***ущерб*** *из-за таких столкновений.* Авторов второй статьи в первую очередь заботят сами птицы как важнейший элемент локальной экосистемы: *Развитие сети линий электропередач в степных районах приводит к* ***гибели хищных птиц*** *при посадке их на опоры линий.*

Для решения разных экстралингвистических задач используются разные языковые средства. Так, в первом случае птица – лишь некий объект, фактор, устранение которого необходимо для нормальной работы авиации. В ситуации *столкновение самолетов с птицами* актант самолет – субъектного типа, а птицы – объектного (самолет сталкивается с птицами). Аналогично животные отодвигаются на второстепенную позицию и в других предложениях: *Полеты на малых высотах также способствуют росту числа столкновений* ***самолетов с птицами****; Сами столкновения* ***самолетов с птицами*** *носят случайный характер.*

Когда речь идет о потерях, то в первом тексте это потери только экономические/ технические: *Предложенная модель дает возможность численно оценивать ожидаемые потери* (=экономические потери) *от столкновения самолетов с птицами и принимать оптимальные решения, минимизирующие общие ожидаемые потери* (=экономические потери). Лексема *потери* не имеет распространителей, т.к. авторов не интересуют потери со стороны животных. Если птицы помещаются в фокус высказывания, их имя занимает позицию подлежащего, то действия, осуществляемые ими, носят исключительно негативный характер: *птицы повреждают, образуют помехи, загрязняют, создают предпосылки для аварий, нарушают целостность.*

Ключевыми словами первой статьи (наиболее семантически нагруженными и часто повторяющимися) являются следующие: *столкновение, вред, ущерб, потери*. И причина всех этих негативных явлений – птицы.

Авторы второй статьи выделяют две проблемы: *гибнут хищные птицы и происходит короткое замыкание, приводящее к остановке электроснабжения.* Не игнорируя экономический вред для человека, на первое место помещается именно проблема животных, которая рассматривается как моральная проблема: *В первом случае возникают непредсказуемые экономические потери, во втором – моральные и экологические, так как любой хищник так или иначе участвует*

в биоценотическом процессе и его гибель приводит к изъятию одного из звеньев этого процесса.

На глубокую озабоченность процессами, происходящими в природе по вине человека (представление о морали как ответственности человека перед всем живым), указывают слова *гибнуть, гибель, погибший, опасность, труп, «смертник»*. В первом тексте лексемы *гибнуть* и *гибель* не встречаются, как и номинация *труп*, вместо которой употребляется номинация *остатки*. Слово *опасность* относится только к технике, не к животным.

Во втором тексте интересно употребление субстантивированного причастия *погибший.* В словаре С.А. Кузнецова дается следующее толкование:«об убитом или умершем трагически, преждевременно. *Установить фамилии погибших».* Сема трагичности сохраняется и при употреблении слова по отношению к животному. Особенно ярко эта сема проявляется в слове *смертник* (в тексте взято в кавычки). В толковом словаре С.А. Кузнецова *смертник* определяется как «тот, кто приговорен к смертной казни или обречен на смерть. *Лицо смертника. Камера смертников*». Образ казни порождает и образ палача, а им вольно или невольно становится человек[27].Следы языковой рефлексии над этим словом (кавычки) указывают на сомнения автора по поводу употребления слова в переносном значении в научной статье, однако авторы сочли такое употребление уместным и целесообразным.

Подытожим наши наблюдения в виде таблицы:

Параметр		**Фрагмент №1**	**Фрагмент №2**
	Проблема	Экономический ущерб	Гибель птиц

[27]Статья была опубликована в 1991 году, когда слово *смертник* в значении «террорист, совершающий террористический акт и погибающий при этом сам» не вошло в обиход и не звучало так часто с экранов телевизоров и по радио.

Статья	Экономический фактор	Важнее биологического	Второстепенен
Автор(ы) статьи	Позиция автора	Максимально отстранен	Сопричастен
	Эмоциональная лексика	-	+
	Следы языковой рефлексии	-	+
Животное	Птица	Объект-каузатор	Субъект
	Действия животных, названные глаголом	Деструктивные *(повреждает, нарушает)*	Нейтральные *(чистит клюв, садится)*

Традиционное техногенное понимание природы (языковым воплощением которого можно считать тексты, подобные рассмотренному фрагменту №1) сменяется рассмотрением природы как целостной самоорганизующейся системы-организма, частью которого являемся мы сами. Ученые постоянно возвращаются к идеям В.И. Вернадского, связывавшего научный метод с научным мировоззрением. Это мировоззрение подразумевает «определенное отношение к окружающему нас миру явлений, при котором каждое явление входит в рамки научного изучения и находит объяснение, не противоречащее основным принципам научного искания» [Вернадский 1988, 43]. И далее: «В основе этого мировоззрения лежит метод научной работы, известное определенное отношение человека к подлежащему научному изучению явления» [там же].

Ученый может явно формулировать свою позицию по отношению к окружающему миру как в тексте статей и монографий, так и в отдельных философских трудах, какими являются, например, упомянутые «Философские мысли натуралиста» В.И. Вернадского. Но и в тех случаях, когда исследователь не выражает явно своей позиции, следы мировоззренческих установок можно прослеживать по косвенным данным, отраженным в текстах научных работ.

При чтении русскоязычных статей по этологии создается впечатление, что работ «биоцентрического» типа (тексты, близкие к рассмотренному фрагменту №2) в последние годы публикуется все больше, причем даже в классических «дескриптивных» изданиях. Показательна в этом смысле статья о выдре (Lutra Lutra L.) в Амурском зоологическом журнале. В статье предоставляется информация о численности, суточной активности, миграциях, половозрастном составе, типах убежища животного и проч. Стиль изложения можно назвать нейтральным, объективно-сдержанным, однако заключение статьи выдает отношение автора к зверю: *Для сохранения выдры в будущем и устойчивого существования ее популяций на восточных склонах Северного Сихотэ-Алиня необходимо придание статуса заповедника приустьевой части р. Ботчи. Это позволит сохранить весь комплекс лососевой реки* (Амурский зоологический журнал. 2010. № 4). Такое заключение свидетельствует о глобальной цели изучения животного – сохранении вида и всего биологического комплекса.

Итак, на языковом уровне мировоззрение ученого, выражается следующими лингвистическими средствами:

1) Лексическими средствами: выбором разных типов лексики;

2) Грамматическим средствами: типом синтаксической конструкции, функционированием залоговых форм;

3) Функционально-стилистическими средствами;

4) Текстовыми средствами: стандартизированной/ нестандартизированной текстовой структурой.

Отдельно остановимся на таком текстовом средстве выражения авторского мировоззрения, так точка зрения и эмпатия.

2.3. Эмпатия

Точек зрения, с которой человек наблюдает и описывает окружающий мир, может быть несколько:

1. **Антропоцентричная:** «человек <…> – центральная фигура языка и как лицо говорящее и как главное действующее лицо мира, о котором он говорит» [Золотова: 2010, 5]. Справедливо замечено, что «главное различие между концептами «кошка», «рысь» и «тигр» обусловлено относительной, чисто человеческой характеристикой – различием того места в окружающем мире, которое занимают представители этих концептов <…> Этот же антропоцентрический дифференцирующий принцип сохраняется и для других типов концептов». [Кошелев, 16]. Уточним: места в окружающем мире по отношению к человеку.

2. **Объективная**: человек выступает как сторонний наблюдатель, «независимый» разум. Пример: *с 13 по 16 марта 2012 г. в национальном парке «Анюйский» обследован 15-километровый участок среднего течения р. Анюй* [Пронкевич 2013]. Такая точка зрения исследователя свойственна биологическим текстам «нейтрального типа», с главенством принципа объективного описания. Повторимся, что в текстах такого типа субъект познания максимально отстранен от объекта изучения, текст характеризуется безличной манерой изложения. Еще один пример точки зрения стороннего наблюдателя. Человек относится к царству животных, однако в биологии обычно рассматривается отдельно. Исключительность положения человека подчеркивают такие обороты в биологической речи, как «животные и человек», «животные, включая человека» (см., например, название статьи: *Устройство организма у человека и высших животных* [Петренко 2014] и под.

3. **Точка зрения превосходства.** Осмысление человеком себя как «венца творения» нашла отражение не только в философии и религии. В науке принято делить животных на «высших» и «низших», причем себя человек относит к первым. Такой научной метафорой подчеркивается высший статус человека: «high status is up; low status is down» [Lakoff 2003, 16]. Эволюция также мыслится как лестница, на высшей ступени которой находится homo sapiens. Человек как будто смотрит на мир сверху: «инстинктивно физики и наутралисты вначале действовали так, как будто их взгляд сверху падает на мир, а их сознание проникает в него, не подвергаясь его воздействию и не изменяя его [Шарден 1987, 37]. Отголоски такого взгляда можно найти и в современных научных работах. Человек выступает неким прототипом, эталоном, образцом, и все, что соответствует человеческому, считается правильным, лучшим, истинным. Приведем несколько примеров со словом *истинный*: «*Однако в опытах Вайтена с шимпанзе, при решении задачи, требующей манипуляций в несколько шагов, попугаи не продемонстрировали «**истинного** подражания»* (…): *Проявляющие едва ли не **«истинную эусоциальность»** голые землекопы и пескорои не отличаются сложностью и многообразием внутригрупповых связей.* Зоологический журнал. 2005. №1). *До недавнего времени было принято считать, что животным свойственна не **истинная**, а лишь относительная степень абстракции, когда общий признак не абстрагируется полностью, как у человека благодаря речи, а лишь выделяется из наглядных представлений конкретного образа* (Язык в океане языков. 1993. №1).

Очевидно, что «человеческий язык неизбежно изображает мир с человеческой точки зрения»[28] [Sealey 2013, 399]. Однако в зоологических текстах есть еще одна, нетипичная точка зрения: ее носителем может выступать

[28] «human language inevitably depicts the world from a human point of view» [Sealey 2013, 399]

животное. С позиций новой, биоцентрической парадигмы естественнонаучного знания, «познающий субъект должен рассматривать живую природу не как пассивный объект, а скорее как равноценного и активного партнера, которые тоже, видимо, со своей стороны доступными ему средствами, познает человека» [Шуков 1991, 63].

В приведенном выше примере *Каждый медведь источает крепкий запах, воспринимаемый **даже** человеком при приближении зверя на несколько метров* субъектом восприятия в выступает животное, и вся ситуация представлена с его точки зрения. Человек – второстепенный участник ситуации, на что указывает частица *даже* (= другое животное и **даже** человек). *Если в лаборатории муравьи в первые дни жизни после выхода из коконов ухаживали за расплодом другого вида, то в дальнейшем они относились к своим личинкам и куколкам как к **чужим*** (…). Здесь также представлена точка зрения животного: именно с позиции муравьев и по отношению к ним личинки выступают своими (= их) и чужими (= не имеющими к ним отношения). *Наблюдались случаи, когда взрослые крысы не подпускали крысят к опасным предметам, закрывая своим телом выход из норы или энергично отталкивая молодую крысу от **опасной** ловушки* [29]. Опасной ловушка представляется в восприятии животных.

Для анализа подобных примеров будем пользоваться понятием эмпатии. Термин эмпатия был введен в работе С. Куно в 1976 г. для описания семантики, связанной с точкой зрения: «носитель точки зрения – этот фокус эмпатии говорящего, тот исходный пункт, в который помещает себя говорящий, строя имена для других объектов» [Падучева 1985, 205]. Эмпатия – это «идентификация говорящего с участником или объектом сообщаемого события, изложение чего-либо с некоторой точки зрения» [Лингвистический энциклопедический словарь 1990].

Наиболее просто содержание эмпатии в языкознании определяет В.З. Демьянков: «человек «эмпатизирует» с референтом некоторой именной составляющей, если предложение устроено так, что видно, что говорящий

смотрит на описываемую в предложении ситуацию как бы из-за спины этого референта (в частном случае отождествляет себя с ним)» [Демьянков 1979, 373]. Под фокусом эмпатии, однако, будем понимать не «тот объект, с которым говорящий эмпатизирует», как трактует термин В.З. Демьянков [там же], а само явление, «подчеркивание особой роли участника ситуации, через отсылку к которому описываются все остальные участники» [Манаенко 2014, 39].

Большинство лежек устраивается на склонах ложбин, т.к. там медведи лучше защищены от ветра. Но есть они и наверху разделяющих ложбины галечных гряд, преимуществом «верхних» лежек является ***более хороший обзор*** *местности*» (Журнал общей биологии. 2004, №2). Более хороший обзор местности определяется как бы «из-за спины» медведя, с его точки зрения.

У них [бурых медведей] нет своих привычных мест зимовки, и они вынуждены их искать, в результате чего иногда залегают в «неподходящих» местах (Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2009. №21). В данном случае смещается сопровождается языковой рефлексией, что говорит об осторожности автора в использовании этого средства. Тем не менее, неподходящими места являются именно для животных.

Существуют «ряды иерархии эмпатии: говорящий – слушающий – третье лицо; человек – живое существо – предмет» [Лингвистический энциклопедический словарь 1990, 592]. Нетипичность описания ситуации с точки зрения животного проявляется в семантическом диссонансе, связанном с синтаксическими нулями. Синтаксический нуль в широком смысле – это «обнаружение конкретного Я посредством невыраженности (отсутствия плана выражения) определенного семантического конпонента, как при наличии или возможности внутрисинтаксической субъектной позиции, так и при ее устранение из синтаксической структуры» [Онипенко 2012]. Этим конкретным Я является человек. В текстах по зоологии из-за смещения фокуса эмпатии высказывания с синтаксическим нулями может относиться и к животным.

Медленно двигающийся медведь обычно не вызывает тревоги у окружающих (Журнал общей биологии. 2004. №2). В отрыве от контекста *окружающими* могут быть только люди, ср.: *Именно бескорыстность, преданность делу вызывали у окружающих уважение, доверие* (Геннадий Пруцков. И помыслы были чисты (2003) // «Восточно-Сибирская правда»). Здесь имеется в виду уважение и доверие других людей. *Возможно, у кого-то из ваших предков ноздри были шире, чем у окружающих людей, или имели какую-нибудь необычную форму* (А. В. Суперанская. Из истории фамилий // «Наука и жизнь», 2009). Синтаксическая позиция замещена, субъект-человек назван. Однако в приведенном нами примере имеются ввиду окружающие медведи, сородичи.

Неопределенно-личные предложения, не содержащие «контекстуального претендента» на незанятую синтаксическую позицию также предполагают субъекта-человека. Однако в текстах по зоологии это может быть как человек, так и животное: *Если поместить рядом с жилой клеткой крысы лабиринт, то она, **как бы** бесцельно бродя по его дорожкам, запоминает структуру лабиринта и затем обгоняет в своем обучении крыс, которых прицельно **обучали** поиску выхода* (Успехи современной биологии. 2007. № 2), – в данном случае люди обучали крыс. *Необычное поведение сородича часто **наблюдают** издали и держатся подальше* (Инженерная этология, биоакустика и биолингвистика птиц. – М., 1991) здесь *наблюдают* животные, а не человек. Данное предложение без контекста допускает двоякое толкование. *Отступление воспринимается всеми как слабость* (Журнал общей биологии. 2004. №2) – воспринимается белыми медведями.

Такое употребление крайне нетипично для зоонима: «Личное существительное (антропоним) или использование личного местоимения в роли субъекта предложения влияет зачастую на характер предложения. Так, например, только предложения с личным субъектом могут иметь неопределенно- или обобщенно-личный вариант: *В роще поют; Дорогу*

завалили. Уже названия животных – зоонимы такой реализации не имеют и должны быть представлены своим именем: *В роще поют соловьи; Реку бобры запрудили* [Всеволодова 2000, 46].

Аналогичный пример с предикативным наречием: *Тараканы, имеющие возможность ознакомиться с лабиринтом, покрытым стеклянной пластинкой, так, что его* ***можно*** *видеть сверху, почти не нуждаются в дополнительном обучении, попав внутрь лабиринта.* Предикат *можно* также допускает двоякое прочтение: как с позиции человека, так и с позиции таракана.

Термин эмпатия был заимствован из психологии, поэтому содержательная основа лингвистического термина эмпатия, является, скорее, психологической и заключается в том, что «человек обладает способностью представить себя смотрящим на мир глазами другого человека или с его точки зрения и в том, что эта способность влияет на использование языка» [Чейф 2008, 313]. Зоологи идут еще дальше: некоторые из них пытаются смотреть на мир не глазами «другого человека», а глазами животного (хотя не все животные имеют «глаза» в привычном, антропном смысле), «есть современные биологические работы, выполненные хотя бы в некоторой части «с точки зрения осьминога» [Олескин 1991, 44]. При этом с животным эмпатизировать сложнее [Демьянков 1979, 375], а Р. Лангакер предлагает даже «эмпатическую иерархию»: говорящий > слушающий > человек > животное > физический объект > абстрактная сущность[29] [Langacker 1991, 307].

Именно поэтому мы считаем, что категория эмпатии в той или иной мере отражает мировоззрение исследователя. Современный зоолог «невольно вводит себя как живое существо в ряд своих объектов и хочет понять их как «свое другое» [Карпинская 1991, 17-18]. Объектом изучения исследователя является живое, частью которого является и он сам: «к Живому у нас имеется особый

[29] empathy hierarchy: speaker > hearer > human > animal > physical object > abstract entity [Langacker 1991, 307].

внутренний доступ – мы познаем его не только логическим анализом, но и через сопереживание, постановку себя на место объекта – через эмпатию. <…> Одушевленность Живого находит прямое отражение лишь в ненаучных – художественных, религиозных и близких к ним – произведениях <…> [Олескин 1991, 44].

Анализ научных текстов по зоологии показывает, что научные тексты не являются исключением. Д. Моррис писал: «С каждым животным, которое я изучал, я становился этим животным. Я старался думать, как оно, чувствовать, как оно. Вместо того, чтобы смотреть на животное с человеческой точки зрения – и делать серьезные антропоморфические ошибки в процессе этого – я пытался как исследователь-этолог поставить себя на место животного так, чтобы его проблемы стали моими проблемами, и я не вычитывал бы ничего в его образе жизни, что было бы чуждо этому конкретному виду» [цит.по Гороховская 2001, 140]. Разумеется, это не могло не найти отражения в текстах по зоологии. Приведем примеры, в которых в фокусе эмпатии находится изучаемое животное.

В случае воздействия каких-либо ***стрессирующих*** *факторов или* ***неблагоприятных*** *условий самка перетаскивает детёнышей, поэтому, как правило, вблизи выводковой норы имеются дополнительные убежища* (Амурский зоологический журнал. 2010. №4). В данном примере *неблагоприятными* условия являются именно для выдры, а *стрессирующим фактором* может оказаться и человек.

Обитание в галлах, в том числе и подземных, в какой-то степени ограждает ликсин и от врагов. <…> Правда, на начальных стадиях развития галла его стенки тонкие, достаточно мягкие и поэтому довольно «проходимы» извне (Зоологический журнал. 2010. №7). Пространственное наречие *извне* указывает на положение носителя точки зрения внутри галла, то есть точка зрения принадлежит ликсинам. Хотя осязательная характеристика *мягкие* – указывает на человеческую перцепцию, другие участники ситуации, другие

животные, названы *врагами* – с учетом позиции основных участников и по отношению к ним.

Охраняемые сообщества травоядных демонстрируют ***сверхобилие сильнейших противников****. Перепромысел травоядных мамонтовой фауны,* ***как любая катастрофа****, не мог позволить этим видам достигнуть плотности популяций близкой к вместимости среды и соперничать за ресурсы* (Журнал общей биологии. 2014. №1). В данном отрывке в фокусе эмпатии находятся травоядные. Номинация других участников ситуации (другие животные и человек), а также общего положения вещей осуществляется через отсылку к травоядным. Данный пример – хорошая иллюстрация к тому, что лингвистическая и психологическая эмпатия в научных биоцентрических текстах, как правило, совпадают. Психологическая эмпатия проявляется в том, что *противниками* травоядных названы не только другие животные, но и сам человек, а ситуация, связанная с животными, получает номинацию *катастрофа*. Стоит также обратить внимание на грамматические показатели, акцентирующие лексику: приставки *сверх-* и *пере-*, превосходная степень прилагательного – сильнейших усиливают семантику негативной ситуации, в которой оказались травоядные. Кроме того, далее в тексте встречаются такие обороты, как *варварская деятельность древнего человека, животные уничтожены первобытными охотниками, истощительное использование [ресурсов]человеком*.

Однако есть и исключения из этого правила: *В каждой данной популяции присутствуют самцы «территориальные», которым принадлежит приоритет в качестве производителей потомства, и такие, которые* ***не способны удержать*** *за собой индивидуальный участок. Этим последним* ***удается спариться*** *с самкой,* ***лишь улучив*** *удобный момент при мимолетном* ***вторжении*** *на участок территориального самца. Они именуются «нетерриториальными», а также хитрыми ловкачами,* ***увиливающими*** *от ответственности» (sneakers – от английского глагола sneak -*

подкрадываться) (Зоологический журнал. 2013. №1). Участники ситуации названы через отсылку к «нетерриториальным» самцам красотки блестящей, именно они помещены в фокусе эмпатии. Однако говорящий находится «на стороне» территориальных самцов, что подтверждает использование антропоморфной негативной метафоры *ускользать от ответственности*. Усиливается позиция сочетаниями *хитрые ловкачи*, *улучить момент* и лексемой *вторжение*.

Приведенный пример – не единственный, иллюстрирующий выбор позиции говорящего «на стороне» одного описываемого животного (вида, отряда) против другого: *изучалось поведение муравьев F. sanguinea из коконов, **«порабощенных»** во взрослом состоянии* (Язык в океане языков. 1993. №1). Эпитет «порабощенный» выявляет сочувствие автора муравьям F. sanguinea, на жизнедеятельность которых оказали влияние другие муравьи.

Совершенно очевидно, что весь научный текст целиком не может быть написан «с точки зрения осьминога». Связано это с целью написания самой статьи – передать некое объективное знание о мире от человека к человеку. Любой научный текст содержит результат, содержащий выводы и обобщения, требующие «человеческого итога». В тексте точка зрения исследователя ненадолго переходит к животному и, как правило, возвращается обратно к исследователю. Поэтому можно констатировать, что научные зоологические научные тексты характеризуются подвижным фокусом эмпатии.

В отдельных текстах такая подвижность приводит к случаям раздвоения фокуса эмпатии: *Хотя для животных было бы весьма полезным приобретение отвращения к несъедобной пище не с помощью собственного опыта, а путем наблюдения за тем, как сородичи мучаются от рвоты и трут лапами морду или клюв, попробовав пищевые единицы определенного вида и запаха, исследования показали, что многие полагаются только на собственные ощущения (…)*. Один и тот же объект называется то с точки зрения животного – *несъедобная пища*, то с точки зрения стороннего наблюдателя – *пищевые*

единицы определенного вида и запаха. Ситуация представлена как имеющая значимость для исследователя, испытывающего психологическую эмпатию к животному – *для животных было бы весьма полезным, сородичи мучаются*, и одновременно как объективно наличествующая и беспристрастно описываемая – *исследования показали, что многие полагаются только на собственные ощущения.*

Рыжие лесные муравьи могут вписаться в уже существующий размерный ряд, а могут и перестроить общество «под себя», как доминанты. (…) Данный пример иллюстрирует, как в рамках одного высказывания фокус эмпатии смещается с на животного (*перестроить общество «под себя»*) и затем точка зрения снова переходит к человеку. Кавычки облегчают восприятие предложения и сглаживают смещение фокуса эмпатии.

Переход точки зрения, смещение фокуса эмпатии может создавать особый принцип организации текста, который мы условно назвали «ментальным конструированием». Это такой способ познания, при котором ученый пытается поместить себя в сознание изучаемого животного, а при вербальном оформлении происходит наложение двух субъектных сфер. Пример: *Самки могут ориентироваться на реакции себе подобных, как бы руководствуясь правилом: если этот самец подошел для соседки, он хорош и для меня* (Журнал общей биологии. 2004. №6).

Несмотря на то, что вторая часть высказывания оформлена с точки зрения животного (использование личного местоимения первого лица), субъектом речи является человек (животное им быть не может в силу экстралингвистических причин). Исследователь делает предположение относительно поведения птиц и переводит свои предположения в вербальную человеческую плоскость (с помощью частицы *как бы*), оставаясь в субъектной сфере животного.

Реакции болезни и отвращения других особей не влияют на решимость кур попробовать пищу, однако наблюдения за демонстрантами, которые

стоят рядом с окрашенной пищей и не пытаются ее клевать, приводят их к «выводу» о том, что такая пища несъедобна. Куры как бы руководствуются (упрощение? предположение?) следующим правилом: ***если сородичи клюют данные предметы, значит, эти предметы съедобны и их в любом случае стоит попробовать*** (Журнал общей биологии. 2004. №6).

Вывод «правила, которым руководствуются курицы» – это объяснение поведения животных путем ментального конструирования. Экспликации «мыслей» животного, а точнее, попыткой объяснения их поведения подобным образом, сопровождается тремя показателями гипотетичности автора: частицей *как бы*, кавычками для слова *вывод*, а также взятыми в скобки вопросами, который автор задает читателю и самому себе.

Ментальное конструирование всегда основано на эмпирических данных. Эмпатизируя с животным и пытаясь постичь его поведение, исследователь зачастую делает оговорку о том, что его выводы гипотетичны:

В период «устойчивости» связей с участком самец нередко просто игнорирует таких пролетающих мимо самцов и даже не взлетает при их приближении. Не вмешивается он и в конфликты самцов, занимающих соседние участки. ***Создается впечатление****, что на этом этапе действует* ***автономная программа «по возможности не покидать присаду»***. Последняя часть высказывания, приписана животному, с оговоркой, что это может быть только впечатление автора. Хотя такой оговорки может и не быть: ***Желанной*** *целью особи оказывается и само нахождение в составе социальной группы* (…)

В том случае, если они [волчата] «охотятся» без взрослых, то активно идут по следу, но при появлении добычи не преследуют ее. <…> ***Судя по всему****, волчата в этом возрасте, тропя потенциальную жертву,* ***связывают*** *ее с объектом питания, но при этом у них еще сильна реакция страха, не позволяющая напасть на жертву.* Выбор глагола *связывать* в совокупности с вводным *судя по всему* указывает на конструирование ученым мыслительной операции сопоставления в сознании волка.

В заключение приведем еще несколько примеров текстов, в которых точка зрения принадлежит животному: *Обнаруженное челночное плавание [форели]* ***напоминает*** *реакцию, характерную для многих рыб <...>. Можно* ***предположить****, что при укачивании отолитовые органы постоянно дают периодические сигналы об отклонении рыбы от положения равновесия. Эти сигналы рыба* ***интерпретирует*** *как сигналы о сносе ее потоком жидкости, который к тому же постоянно «меняет» свои направления и скорость.* (…); *Formica sanguinea способны гибко перестраивать* ***привычную*** *систему ориентации, включая в нее новые ориентиры (переключающийся свет лампы), с которыми они не встречаются в естественных условиях* (…). *F. lugubris быстрее училась строить купол из незнакомого материала, когда находилась в контакте с другой семьей того же вида, уже освоившей новую «технологию»* (Язык в океане языков. 1993. №1).

Как видно из приведенных примеров, эмпатическую функцию могут выполнять разные языковые средства

1) Морфологическими средствами: использованием усилительных приставок и степени сравнения прилагательного;

2) Лексика различных частей речи: существительные, прилагательные, глаголы (в том числе причастия и деепричастия), предикативы, частицы.

3) Синтаксические нули;

4) Текстовыми средствами: сменой ракурса подачи ситуации с разных точек зрения;

5) Графическими средствами, указывающими на факты языковой рефлексии.

Таким образом, эмпатия является грамматическим и текстовым средством выражения авторского мировоззрения: его отношения к животному, его желание понять другую форму жизни, увидев мир с другой точки зрения. Подвижный фокус эмпатии характеризует зоологические тексты биоцентрического типа.

Вывод к главе III. Фигура говорящего на примере научных статей по зоологии в данной главе рассмотрена с двух позиций:

1. **«Неизбежного» антропоцентризма**. Познающий человек, наблюдатель, имеет ряд ограничений для объективного (в классическом смысле) восприятия и описания окружающего мира:

1. 1. Антропоцентричность самого языка;

1.2. Различных ограничений вида homo spiens:

- Физических (пространственно-временных);
- Физиологических (пять человеческих чувств);
- Психических (мыслительных и эмоциональных).

2. **Индивидуальности исследователя.** Человек пользуется языком, но при этом одновременно творит его, в том числе и посредством своего мировоззрения. Ярким примером этому служат биологические тексты, в которых отражено формирование научной концепции биоцентризма. Были рассмотрены:

2.1. Эволюция научных представлений о животных, дающая научное обоснование правомерности концепции биоцентризма;

2.2. Три типа научных текстов с точки зрения мировоззрения автора: нейтральный тип, антропоцентрический (техноцентрический) и биоцентрический;

2.3. Категория эмпатии, как особое средство языкового выражения авторского мировоззрения.

ГЛАВА IV. КАТЕГОРИЯ ДЕЙСТВИЯ КАК ОДИН ИЗ ОРГАНИЗУЮЩИХ ЦЕНТРОВ ЯЗЫКА ЗООЛОГИИ

Все рассмотренные выше проблемы – антропоцентризма и антропоморфизма, субъективности и объективности, авторского мировоззрения и специфики языка описания животных объединяются в центральной категории языка этологии – действии. Действие – одна из основополагающих философских категорий в науке о жизни. Поэтому анализ данной категории и ее выражения в языке зоологической науки поможет ответить на вопросы, заданные в главе I: приложимо ли понятия *действия* к активности животных? Как влияет использование антропоцентричной глагольной системы на язык этологии, описывающий поведение животных? Для этого нужно определить, что такое действие.

В науке не существует общепризнанного списка онтологических характеристик действия, зачастую под действиями понимаются весьма разнообразные признаки объектов, в том числе инактивные. Так, в статье «Категория «действие» в естественнонаучных текстах» Колычевой В.Б. как примеры действия приводятся такие контексты, как *содержится порядка 40 мэкв*, *наблюдается снижение содержания железа в осадке* и др. Очевидно, что глаголы это неакциональные, статуальные, и они не выражают идеи действия. Не смущает автора и сопоставление с английскими вариантами, в которых использована конструкция *there is/ there are* [Колычева 2009, 91], выявляющая неакциональный характер указанных предложений.

1. Онтологическая сущность действия

1.1. *Действие* в обыденном употреблении

Действие – широкое понятие, использующееся в самых разных областях человеческого знания и бытия, однако границы этого понятия недостаточно определены. В статье, посвященной толкованию и сочетаемости глаголов действия, Е.В. Падучева пишет: «В традиционной грамматике термин

«действие» обычно употребляется как обобщенное наименование» для всех значений, выражаемых глаголом. Между тем полезнее было бы использовать этот термин в значении более близком к его обыденному употреблению» [Падучева 1992, 69].

Значение, «более близкое к обыденному употреблению», представление о действии в обыденном сознании, очевидно, должно быть отражено в толковых словарях. В словаре Ожегова-Шведовой *действие* – это «проявление какой-н. энергии, деятельности, а также сама сила, деятельность, функционирование чего-н. (и результат проявления этой деятельности)» [Ожегов, Шведова 1992, 298]. Но «привязывание» действия к любому источнику энергии, а затем к действиям людей (деятельности) приводит к вопросу – любое ли изменение положения дел является действием, или подразумеваются только сознательные действия человека?

В предисловии к книге *Логический анализ языка. Модели действия* Н.Д Арутюнова констатирует, что «в русском языке имя *действие* вообще не имеет широкого распространения» [Арутюнова 1992, 4]. Эту же точку зрения отстаивает С.Л. Сахно: «не может не вызвать удивления то обстоятельство, что в контекстах естественного языка общесобытийное имя *действие* в своем прямом значении используется весьма ограничено [Сахно 1992, 90]».

Однако Национальный корпус русского языка (основной подкорпус) дает 5621 документ, 14008 вхождений на запрос «действие» [дата обращения: 26.04.2013]. Ср. результаты на слова: «добро» – 2772 документа, 7493 вхождения, «причина» – 4592 документа, 8694 вхождения. Можно ли сказать, что эти слова используются в русском языке ограничено?

Словарь сочетаемости слов русского языка под редакцией П.Н. Денисова и В.В. Морковкина [Словарь сочетаемости 1983, 122 – 124] отражает очень широкую сочетаемость слова *действие*. Центральную группу составляет действие (действия) **активного субъекта** (деятельность, поступки, поведение).

Ср.: *активные, совместные, целенаправленные, обдуманные, энергичные, преступные (не) законные, тайные и т.д.; действия кого-чего (рабочих, властей), действия против кого-чего (против врага, войск); план, программа, свобода действий*. Широка глагольная сочетаемость: *начать, предпринять, контролировать, положить конец действиям,* предложная: *благодаря действиям, в действиях, к действию, против действия* и др. Примеры: *Авария была предотвращена благодаря смелым и решительным действиям всей бригады. Вам придется отвечать за самовольные действия.*

Вторую группу образуют употребления слова *действие* в значении **«функционирование»**: *надежное, нормальное действие чего-л., принцип, срок, режим действия; действие чего-л. основано на чем-л.*; Примеры: *Завод гарантирует надежное и безотказное действие установки в течение двух лет. Вы не могли бы показать этот прибор в действии? Когда кончается срок действия договора?*

Третья группа представлена сочетаемостью слова *действие* в значении проявления **энергии, силы**: *сильное, эффективное, мгновенное, целебное, магическое, неожиданное*. Действие чего: *условий, тепла, радиации, вина; действие чего-л. на кого - что.: на человека, на организм, на сердце; а также время, характер, результат действия чего-л.; оказывать действие, испытывать действие на ком – чем, под действием чего-л. и др*. Примеры: *Лекарство оказало свое благотворное действие на больного. Под действием солнечных лучей в листьях растений образуется хлорофилл.*

И, наконец, четвертую группу составляют «**события**, о которых идет речь»: *действие книги, романа, фильма; время, место, начало, развитие действия; действие чего-л. происходит где-л., и когда-л*. Примеры: *Действие романа происходит в Петербурге в 1825 году. Место и время действия пьесы – Москва, наши дни. Действие повести относится к довоенному времени* [Словарь сочетаемости 1983, 122 – 124].

Показательные результаты дал анализ употребления слова *действие* в Компьютерном корпусе текстов русских газет конца XX-ого века (авторы – А.А. Поликарпов, О.В. Кукушкина). Оказалось, что слово *действие* входит в число пятисот самых употребительных слов в текстах газет и находится на 395 месте из более чем 63 000 позиций. Глагол *действовать* (существительное *действие* является синтаксическим дериватом этого глагола) также попадает в категорию наиболее частотных слов: 428 место[30].

Данные Словаря сочетаемости и Компьютерного корпуса газет демонстрируют широкую сочетаемость и разнообразие контекстов употребления слова действие. Но это разнообразие не хаотично: категория действия, как все естественные категории, устроена по принципу «центр - периферия»[31]. В центре находятся активные, целенаправленные действия субъекта, обладающего волей (в первую очередь, действия человека). Ср. приведенные примеры: *Авария была предотвращена благодаря смелым и*

[30] Обращение к корпусу газетных текстов неслучайно: по данным газетного корпуса можно составить более или менее точное представление об узусе вообще, т. к. для составления данного корпуса был осуществлен подбор обширного разностилевого газетного материала (тексты общим объемом более 11 млн. словоупотреблений). В корпус вошли тексты разных жанров: 1) собственно информационных, 2) информационно-публицистических, 3) собственно публицистических, 4) художественно-публицистических, 5) рекламных, 6) художественных, 7) разговорных, 8) официально-деловых и некоторых других (жанры кроссворда, гороскопа, религиозного красноречия и др.).

[31] Идея интерпретировать действие как полевую структуру находим у В.Г. Гака. К центральному типу действия исследователь относит «целенаправленное воздействие субъекта на объект, представленное обычно в предложениях трехчленной структуры. Ядерная акциональная структура включает подлежащее, обозначающее конкретный, активный, наделенный волею субъект, конкретный объект, подвергающийся воздействию, конкретное время и место действия. [Гак 1992, 78]. В случае отсутствия какого-то из этих компонентов, считает В.Г. Гак, речь идет о периферийных типах понятия действия – «неполных обозначениях ситуации действия» [там же]. Но тогда становится неясным, почему отсутствие объекта смещает «ситуацию действия» на периферию? Тогда получается, что самое обычно человеческого действие, например, как в предложении *Я подпрыгнул* смещается на периферию.

решительным действиям всей бригады. Вам придется отвечать за самовольные действия. На периферии категории – действие как функционирование и как проявление некоторой силы, энергии: *действие лекарства, действие закона, действие некоторых сил* и др. Особую группу составляет группа значений, названная в Словаре сочетаемости «событиями, о которых идет речь» [там же, 122]. *Действие* в таком употреблении касается, скорее, особенностей организации художественного текста.

1.2. *Действие* как термин в различных науках

Философия, психология, социология. В философии понятие действия неотделимо от понятия цели. Аристотель противопоставлял действие страдательному состоянию (ποιεῖν и πάσχειν), а также безразличному состоянию (как движение противопоставляется покою). В своей Метафизике Аристотель рассуждает о действии как о переходе возможности к действительности. Действие – одно из центральных понятий учения об энтелехии (переход от потенции к организованно проявленной энергии). Так, всякое движение, по Аристотелю, уже есть энергия; обыкновенное движение стремится к **цели**, которая находится вне его самого, энтелехия же содержит свою собственную цель в себе самой. Источником и целью движения у живых существ является **душа**: «Очевидно также, что душа есть причина и в значении цели. Ибо так же как ум действует ради чего-то, так и природа, а то, ради чего она действует, есть ее цель. А такая цель у живых существ по самой их природе есть душа». [Аристотель, 402]

Размышления Аристотеля легли в основу современной философских представлений о действии. Новая философская энциклопедия определяет понятие *действия* следующим образом: это «структурная единица деятельности; относительно завершенный отдельный акт человеческой деятельности, для которого характерны направленность на достижение определенной осознаваемой цели, произвольность и преднамеренность индивидуальной активности» [Новая философская энциклопедия 2010, 607].

Понимание действия как части, единицы деятельности легло в основу теории деятельности (система методологических и теоретических принципов изучения психических феноменов). Данный подход начал формироваться в отечественной психологии в работах советских исследователей С.Л. Рубинштейна, который сформулировал принцип единства сознания и деятельности, и А.Н. Леонтьева, который разработал проблему общности строения внешней и внутренней деятельности. По А.Н. Леонтьеву, структура деятельности формируется тремя составляющими: собственно деятельностью, действиями и операциями. Деятельность и действие «представляют собой подлинные и притом не совпадающие между собой реальности. Одно и то же действие может осуществлять разные деятельности, может переходить из одной деятельности в другую, обнаруживая таким образом свою относительную самостоятельность» [Леонтьев 1977, 65]. Важнейшая характерная черта действий – их неразрывная связь с целью: «Действуя под влиянием того или иного побуждения, человек сознает цели своих действий; в тот момент, когда он действует, цель необходимо «присутствует в его сознании» [Леонтьев 1971, 25]. В современной теории деятельности выделяются следующие компоненты действия: принятие решения, реализация, контроль и коррекция [Писхологический словарь 1999, 86].

Как особый вид действия философия выделяет *действие социальное*. В научный обиход это понятие введено М. Вебером, который определял социальное действие как «сознательно ориентированное индивидом на ожидания других людей и тем самым уже соотнесенное с их настоящим, прошлым и будущим поведением», то есть социальным является не любое действие человека, а «лишь такое, которое предполагает существование других людей» [Новая философская энциклопедия 2010, 609][32]. Социальное

[32] «Направленность на других людей», социальная значимость отличает, от действия деяни. Ср.: «деяние – социально значимый акт активности субъекта. Система деяний определяет персонализацию личности в ее социальном окружении. Оцениваемое с моральных позиций деяние может выступать как

действие, таким образом, это «действие, которое, соответственно своему субъективному значению для актора или акторов, имплицитно включает установки и действия других и в своем развитии ориентировано на них» [цит. по Парсонс, 69]. Вебер выделяет четыре типа социального действия: «1) целерациональное, использующее средства для достижения рациональной цели; 2) ценностно-рациональное, основанное на вере в ценность определенного поведения независимо от ее последствий; 3) аффективное и 4) традиционное, основанное на традициях, обычаях и привычках [Новая философская энциклопедия 2010, 609].

Взяв за основу положения М. Вебера, Т. Парсонс, представитель школы структурного функционализма, разработал собственную теорию социального действия. Деятельность в рамках этой теории определяется как «процесс, выражающийся в целесообразном изменении и преобразовании человеком мира и сознания, включающий цель, средства и результат» [Парсонс 2000, 182]. «Акт действия» или просто «акт» логически включает в себя следующее:

- предполагает агента, «деятеля» или «актора» (actor);
- «цель» (end), т. е. будущее положение вещей, на которое ориентировано выполняемое действие;
- акт предпринимается в «ситуации», направление развития которой в одном или нескольких отношениях кардинально отличается от того положения вещей, на которое ориентировано действие, т. е. от

благодеяние и злодеяние» [Психологический энциклопедический словарь 2010, 90]. Сема оценки с моральной точки зрения, а именно оценки отрицательной, является основной в слове *деяние* как юридическом термине. Так, преступное деяние – «это общественно опасное и противоправное поведение человека, т. е. такая его деятельность, которая носит осознанный и волевой характер» [Юридическая энциклопедия 1997, 162]. Напротив, сема положительной оценки с точки зрения морали является основной в библейском употреблении слова, ср.: *деяния апостолов*.

цели (причем ситуация может быть как контролируемой, так и неконтролируемой);

- определенный «способ» взаимоотношений всех элементов друг с другом. То есть в выборе альтернативных средств достижения цели, в той мере, в какой ситуация представляет такие альтернативы, существует «нормативная ориентация» действия [там же, 40 - 42].

Таким образом, действие (или акт), как единица деятельности, включает себя несколько обязательных составляющих: деятеля, цель, ситуацию и способ.

Несмотря на результаты, достигнутые при изучении сущности действия, классификация самих действий в психологической науке находится в процессе становления. Выделяют следующие виды действий: «управляющие, исполнительные, утилитарно-приспособительные, перцептивные, мнемические, умственные, коммуникативные (в их числе речевые). Имеются и другие основания для классификации. Действия разделяют на: импульсивные, реактивные и осмысленные, разумные; регулярные и экстренные и т.п.» [Психологический словарь 1999, 87]. Однако целостная классификация еще не создана.

Категория действия в компьютерных науках. В компьютерных науках изучаются, в первую очередь программы, а «программы по сути своей могут рассматриваться как последовательности действий» [Ольховиков, лекция на сайте http://video.yandex.ru]. Ср., например, описание программы Nero 9.4.12.3.: *«**открываем** функцию "Запись данных" (синяя стрелка). Здесь все легко и просто: **нажимаем** на клавишу "добавить" и **добавляем** файлы (светло-зеленая стрелка). Если вам нужно создать папку - **создаем** папку (оранжевая стрелка).Если вы поставили не тот файл, который вам нужен, то его можно легко и просто удалить - **выделяем** его и **нажимаем** на кнопку "удалить" (розовая стрелочка)»* [sitebuilding.com].

Программное обеспечение определяется как «процесс написания перечня команд, которому должен следовать компьютер при решении проблемы. Перечень команд, называемый программой, должен быть весьма подробным, так как компьютер не может думать самостоятельно» [Бизнес. Толковый словарь 1998, 212]. Г.К. Ольховиков справедливо называет действия компьютера «не вполне действиями», т. к. они заданы заранее и не являются самостоятельными, осознанными, целенаправленными: «здесь мы имеем дело с чем-то очень похожим на действия, но все-таки самостоятельность этих машин и программ всегда остается ограниченной» [Ольховиков, лекция на сайте http://video.yandex.ru].

Итак, компьютерная программа – «набор расположенных поэтапно команд, позволяющих компьютеру выполнить поставленную задачу. Обычно компьютер может выполнять самые различные задачи, в том числе обработку слов, расчеты, рисование, передачу сообщений, а также игры и другие виды развлечений» [*Научно-технический энциклопедический словарь,* http://dic.academic.ru]. Компьютерная игра, в свою очередь, как часть компьютерной программы, также может быть рассмотрена, как последовательность действий, осуществляемых как игроком, так и программой. Особенно ярко это проявляется в играх с использованием нарративного интерфейса. Так, M.-L. Ryan в работе «Beyond Myth and Metaphor» выделяет четыре типа интерактивности (и, соответственно, четыре группы игр), различающиеся по степени вовлеченности игрока в виртуальный мир: external/exploratory interactivity; internal-exploratory interactivity, external-ontological interactivity; internal-ontological interactivity.

Нас особенно интересует четвертый тип: это игры, в которых пользователь становится характером, который сам определяет свою «судьбу», попадая в игровой мир: «Here the user is cast as a character who determines his own fate by acting within the time and space of a fictional world. In this type of system interactivity must be intense, since we live our lives by constantly engaging

with the world that surrounds us. The interaction between the user and the fictional world produces a new life» [Ryan, www.gamestudies.org]. В первом типе, например, игрок чаще всего просто выбирает путь через заданное игрой пространство, круг его движений чрезвычайно ограничен самой программой. Во втором и третьем типе роль пользователя в этом мире ограничена действиями, которые не влияют на нарративные[33] события. В четвертом же типе, игрок становится полноценным действующим субъектом, наделенным волей и безграничной свободой действий в рамках того мира, куда он себя помещает.

Таким образом, действие человека и программ в области компьютерных наук взаимоопределяемы. Действия программы не могут быть признаны полноценным действием, т. к. задаются и контролируются человеком, но и действия человека в виртуальном мире (например, в компьютерных играх) до известной степени ограничены программой.

Юриспруденция. Идея действия в юридических науках реализуется в двух областях юриспруденции и выражается посредством двух различных терминов: **действия**[34] (людей) и **действие** (документов – закона, договора и др.). Действия – это «юридические факты, которые возникают по воле людей, т. е. являются волеизъявлениями» [Юридическая энциклопедия 1997, 108]. Выявляются типы действий в зависимости от соответствия или несоответствия

[33] нарративность в данной работе понимается как широкая семантическая категория: «the narrativity of a text is located on the level of the signified. Narrativity should therefore be defined in semantic terms» [Ryan, www.gamestudies.org].

[34] Несмотря на то, что терминологически определена именно форма множественного числа, в контекстах используется и форма единственного (см. ниже). Некоторыми лингвистами отмечается, что более частотное использование слова во множественном числе неслучайно. Так, С.Л. Сахно пишет: «*Действия* – это часто то, что делает «другой», они относятся к «чужому миру», с точки зрения говорящего <…> Действия являются, как правило, объектом рациональной оценки, они оцениваются с учетом позиции «другого» [Сахно 1992, 94].

праву: «правомерные (порождают правоотношения, субъекты которых наделяются позитивными правами и обязанностями) и неправомерные (являясь правонарушениями, влекут возникновение правоохранительных отношений, т.е. отношений ответственности, возлагающих на виновную сторону обязанность претерпеть неблагоприятные последствия)» [там же].

В первом случае действует активный субъект (субъекты), активность которого (которых) направлена (может быть направлена) на изменение юридических отношений. Пример: *При совершении лицом одного **действия** (бездействия), содержащего составы административных правонарушений, административное наказание назначается в пределах санкции, предусматривающей назначение лицу, совершившему указанное **действие** (бездействие), более строгого административного наказания* (Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях" от 30.12.2001 N 195-ФЗ, глава 4, статья 4.4)

При употреблении второго термина (действие юридического документа), акцент переносится с активного субъекта на сам документ, закон, т. е. некоторую **силу**. Действие закона определяется следующим образом: «обязательность исполнения закона в течение определенного времени, на определенной территории (в пространстве) и в отношении конкретного круга лиц, организаций и иных субъектов права» [Юридическая энциклопедия, 108]. В этой же словарной статье дается отсылка к противоположному понятию *обратная сила закона*, которое трактуется как «распространение действия закона на случаи, имевшие место до вступления его в силу» [там же, 275]. Приведем контекст употребления термина: *Под действием Закона об экстремистской деятельности формально можно подвести любой священный текст и рассматривать его как экстремистский* ((Мария Козлова. Свобода совести и светскость государства: проблемы и решения (1 часть) (2004) // «Адвокат»).

Таким образом, во втором употреблении юридический термин *действие* не соответствует общегуманитарному пониманию (в центре которого – волевой субъект) и сближается с термином *действие* в естественных науках, к которым мы перейдем.

Термин *действие* в естественных науках. В дисциплинах естественнонаучного профиля понятие *действия* относится, в первую очередь, к законам природы. Это действия природных сил, веществ, соединений и др., но не действия человека. Рассмотрим контексты:

Но эта теория не могла, например, дать ответ на вопрос: каким образо м передается ***действие*** *сил гравитационного поля без непосредственного контакта*? (Владимир Горбачев. Концепции современного естествознания (2003)

М.И. Коновалов установил, что разбавленная азотная кислота ***действуе т*** *на циклические предельные углеводороды с образованием нитросоединений* (В.И. Оноприенко. Яркий талант экспериментатора. К 150-летию со дня рождения М.М. Коновалова // «Вестник РАН», 2009).

Действие как термин физических наук употребляется в нескольких специальных значениях, самое важное из которых – название фундаментальной физической величины. Действие – это «функционал, выражаемый определенным интегралом от функции, стационарные значения которого определяют действительное движение механической системы под действием заданных активных сил в классе кинематически возможных движений, удовлетворяющих определенным условиям, между некоторыми двумя конечными положениями P_0 и P_1 в пространстве» [Математическая энциклопедия 1997, 43]. С учетом этой величины П. Мопертюи (французский математик, астроном и геодезист) сформулировал *принцип наименьшего действия* для механики, постулируя его как универсальный закон природы: «когда в природе происходит некоторое изменение, количество действия, необходимое для этого изменения, является наименьшим возможным.

Количество действия есть произведение массы тел на их скорость и на расстояние, которое они пробегают» [Полак 1959, 23-30]. Другими словами, «из всех механических движений, которые может совершать система сил, связанная определенными ограничивающими условиями, совершается то движение, при котором результирующее действие является наименьшим» [Философский словарь 2001, 190]. Ж. Лагранж, развивая идеи П. Мопертюи, доказал принцип стационарности действия – «принцип динамики голономных систем, стесненных идеальными стационарными связями и находящихся под действием потенциальных сил, не зависящих явно от времени» [Математическая энциклопедия 1997, 124].

Итак, *действие* в физике – одна из наиболее фундаментальных физических величин, входящая в современную формулировку большинства основных физических теорий во всех фундаментальных разделах физики, имеющая при этом и огромное техническое значение в теоретической физике. Употребляется равно и в квантовой, и в классической, и в релятивистской физике.

Понятие *действия генов* является основополагающим в генетике. Под действием генов понимают их «способность контролировать свойства или, точнее, синтез белков» [Пехов 1993, 56]. Для действия генов характерен ряд особенностей, важнейшей из которых является их экспрессивность (степень фенотипической выраженности генов, т. е. «силу» действия генов), проявляющуюся в степени развития контролируемых ими признаков. Экспрессивность генов не является постоянным свойством наследственности. Например, у разных людей проявляется по-разному такой признак, как способность ощущать вкус фенилтиокарбамида [там же, 56].

1.3. *Действие* в лингвистике

Основное языковое средство, выражающее действие – глагольный предикат. Классификация предикатов имеет давнюю традицию. Еще Аристотель говорил о различных типах предикатов, выделяя свойства,

состояния и движения. Введенная им терминология используется для описания различных формальных и семантических категорий современных языков и в настоящее время.

Традиционный, или формальный подход связан с именем Л.В. Щербы. Выделяемые им три типа значений – действия/ процесса, состояния и качества соответствуют по морфологическим признакам определенным частям речи [Щерба 1974, 77 - 100]. Эта идея была разработана в академической грамматике при классификации глаголов: «значение процесса свойственно всем глаголам независимо от их лексического значения. Глагол представляет процесс (процессуальный признак), действия (*бежать, грузить, рыть*), состояния (*лежать, спать, страдать*), отношения (*иметь, преобладать, принадлежать*). При определении значения глагола как части речи можно использовать понятия «процесс» и «действие». В этом случае понятие «действие» трактуется в грамматически обобщенном смысле (в отличие от более конкретного содержания понятия «действие», когда имеется в виду различие между активным действием и пассивным состоянием)». [Коммуникативная грамматика, 582]. Т. е. при традиционном подходе (чисто лингвистический анализ) глагол определяется как обозначение действий, состояний, процессов.

Существует и другой подход. С именем Л. Теньера связана традиция вовлекать в описание глагола более широкий круг явлений: учитывать связь глагола с ситуацией, фреймами, сценами, сценариями, с видами человеческой деятельности (сочетание лингвистического подхода с психолингвистическим). Существует когнитивная модель семантики глагола (Е.С. Кубрякова), которая строится как аналог определенного вида деятельности – биологического, физиологического и иного порядка – с полной реконструкцией основных компонентов этой деятельности (коими являются: деятель/ источник действия, сама деятельность, средство/ инструмент, объект, цель). Деятельность, обозначаемая глаголом, представлена так, что в семантической структуре

глагола существуют «некие атомарные предикаты, аксиоматические сущности, прототипические образцы простейших операций» [Кубрякова, 90].

В классификации предикатов Т.В. Булыгиной взято за основу предложенное З. Вендлером выделение четырех классов глаголов: глаголы исполнения (accomplishments), глаголы деятельности (activities), глаголы достижения (achievements) и глаголы состояния (states). При классификации предикатов Т.В. Булыгина руководствуется признаком временной локализованности, по наличию/ отсутствию которого предикаты делятся на две большие группы. Кроме того, грамматически значимыми оказываются следующие признаки:

1. отсутствие /наличие временной связанности («временность», постоянность / эпизодичность);
2. статичность /динамичность;
3. длительность /недлительность;
4. временная перспектива, т.е. 4а) перспективность /бесперспективность – для процессов и 4б) постепенность /непостепенность предшествующим процессом – для событий;
5. контролируемость /неконтролируемость.

[Булыгина, Шмелев 1997, 110]

Признак контролируемости также кладется в основу определения действия Т.В. Булыгиной: «все контролируемые явления называются «действиями», все контролируемые процессы – «деятельностью», контролируемые события – «поступками» или «актами» [Булыгина, Шмелев 1997, 57]. То есть, по Т.В. Булыгиной, «явление» – «процесс» – «событие» – это понятия одного порядка, «действие» – «деятельность» – «поступок» – другого:

Явление	Процесс	Событие
Действие	Деятельность	Поступок

Итак, с учетом названных пяти параметров, можно назвать шесть типов предикатов, выделенных Т. В. Булыгиной: качества, статические явления, гомогенные процессы, тенденции, результаты, происшествия. Эта классификация не является жесткой, самим автором отмечается, что существуют некоторые примеры предикатов, которые трудно отнести к тому или иному классу.

Г.А. Золотову классификация предикатов интересует, в первую очередь, в связи с проблемой выделения моделей предложения, которые классифицируются на основании единства морфологических, семантических и синтаксических признаков в его компонентах. Так, выделяются следующие грамматико-семантические типы предикатов: глагольный, адъективный, наречный, квантитативный, субстантивный. При описании глагольных предложений (в основе которых – глагольный предикат), Г.А. Золотова дает классификацию самих действий: «общее значение действия (акциональное) можно дифференцировать соответственно категориально-семантическому разряду глагола и сопутствующему ему набору предметных компонентов» [Коммуникативная грамматика 2004, 107]. Выделяются действия:

- Конкретно-физические, направленные на объект и факультативно сопровождаемые указанием на орудие, средство (*Дети моют руки мылом, Капитан рассматривает остров в подзорную трубу*);
- Речемыслительные, сопровождаемые указанием на делиберат (содержание) и адресата, возможно и на средства коммуникации (*Мать рассказывает детям сказку, Корреспондент передает по телефону информацию о событиях*);
- Действия нравственно-поведенческой сферы, связанные факультативно с именем объекта или соучастника (*Чиновник угождает начальству, Горцы почитают стариков*);

- Интерсубъектное действие с обязательным указанием соучастника и факультативным делибератом или обозначением цели *(«Динамо» играет со «Спартаком», Ученые мало общаются с коллегами*) и др.

Остановимся подробнее на классификации акциональных глаголов в «Коммуникативной грамматике», т. к. они являются базовым, изосемическим средством выражения действия в языке.

Итак, в центре глагольной системы находится подкласс акциональных глаголов, наиболее полно выражающих категориальное значение глагола как части речи. Акциональные глаголы представлены несколькими семантическими разрядами и соответствуют выделенным типам действия:

- глаголы конкретного, физического действия (мыть, копать, писать, стучать и под.);
- глаголы перемещения, движения (ходить, идти, плыть и т.д.);
- глаголы речевого действия (говорить, спрашивать, шептать, браниться и др.);
- глаголы донативного действия, изменяющие поссесивные отношения (давать, покупать, наделять, делиться и др.)
- глаголы социальных интерсубъектных действий (играть с кем, ссориться, воевать, голосовать, прощаться и т.д.). [35]

---

[35] Вариант более ранней классификации, представленной Коммуникативных аспектах русского синтаксиса [Золотова 2010]:

Разновидности неакциональных глаголов:

1) Локализующего значения (лежать, помещаться, находиться);
2) Экзистенциального значения (есть, присутствует, отсутствует, идет);
3) Партитивного отношения
   - Классификационные (относиться, принадлежать, представлять);
   - Целого и составной части (содержать(ся), составлять, образоваться);
4) Поссесивного отношения (иметься, принадлежать, владеть);
5) Компаративного значения (превосходить, уступать, походить);
6) Сопоставительного значения (противостоять, соответствовать, подчиняться);

Эти глаголы характеризуются таким признаком, как активность и целенаправленность действия, совершаемого, как правило, лицом или живым существом, а также признаком потенциальной наблюдаемости и конкретно-временной локализации. Другие разряды, составляющие приферию акционального подкласса, располагают этими признаками не в полном объеме (ментальные глаголы, глаголы восприятия, эмоционального действия, физиологического действия, глаголы деятельности или занятия, а также глаголы деятельности и глаголы, называющие способ поведения).

Второй подкласс глагольной системы – неакциональные глаголы. Это глаголы, не обладающие признаком акциональности (активности и целенаправленности). Сюда относятся:

1. Статуальные глаголы или глаголы состояния: *страдать, болеть, дремать, расти, сохнуть, гореть*, а также темнеет, дует, льет.

2. Глаголы функтивного или экзистенциального значения: *телевизор работает, часы спешат, мотор барахлит* и под.); функтивами становятся акциональные глаголы, которые, сочетаясь с именами предметных субъектов, утрачивают значение действия.

3. Реляционные глаголы, которые выражают не действия, а отношения между предметами.

- глаголы локализующего действия (*Цветы <u>стоят</u> в вазе, Дорога <u>ведет</u> к лесу* и др.),

---

7) Статуальные глаголы (цвести, таять, расти);
8) Функтивные глаголы (солнце *светит*, карандаш *пишет*);

Разновидности акциональных глаголов:

1) Рече-мыслительного действия (рассказывать, сообщать, поздравить);
2) Эмоционального действия (любить, презирать, злиться);
3) Конкретного физического действия (вязать, печатать, поливать);
4) Социативного / интерсубъектного действия (подраться, играть, голосовать);
5) Глаголы движения (лететь, перейти, пробираться).

- глаголы партитивного отношения (*Дельфин принадлежит млекопитающим, В мессу входят циклы песнопений* и др.)
- глаголы, выражающие поссесивные отношения (*У нее есть дочь, Дача принадлежит соседям* и др.),
- сопоставительные глаголы (*Сын не уступает отцу ни в росте, ни в силе, Варшава превосходит Краков по численности населения* и др.)

Таким образом, действие в лингвистике предполагает наличие активного субъекта (признак агентивности), имеющего цель (признак целенаправленности) изменить существующее положение дел актом воли (признак контролируемости); выражается идея действия в языке в первую очередь акциональными глаголами. Кроме того, действия всегда обладают признаком временной локализованности («эпизодичность» в терминологии Т.В. Булыгиной или «конкретно-временной локализации» в терминологии Г.А. Золотовой) и динамичности.

На основании этих признаков действия отграничиваются от смежных явлений. Так, «динамические явления» (действия) противопоставляются «статическим явлениям» (состояния, ситуации, положения, местонахождения) по наличию/ отсутствию признака динамичности в концепции Т.В. Булыгиной. О.Н. Селиверстова [Селиверстова 1982] противопоставляет действия состояниям по признаку агентивности у первых и неагентивности у вторых, Г.А. Золотова учитывает признаки активности и целенаправленности: глаголы состояния, в отличие от глаголов действия, признаками акциональности (активности и целенаправленности) не располагают. По наличию признака длительности действиям противопоставлены процессы.

И еще несколько слов о признаке контролируемости действия. Наличие этого признака может быть поставлено под сомнение, если привести в пример

так называемые машинальные движения, действия в состоянии аффекта (т. е. до известной степени «неконтролируемые») и др. По этому поводу Ван Дейк пишет следующее: «many biological bodily events, like our heart beating, are in normal circumstances beyond our control, and there-tire are not actions. Conversely, we may accomplish actions without being explicitly aware of them, but which are nevertheless actions because we can control, that is, could be aware of them. An organism satisfying at least the properties mentioned above (e.g., consciousness, awareness, control) will be called a (normal) person. Hence only persons can accomplish actions» [Van Dijk 1975, 279]. Таким образом, в силу особенностей нормальной личности, организм которой обладает качествами сознательности, бдительности, контроля, – действие контролируемо, если оно осознаваемо.

Вывод. Изучив, что понимается под действием в текстах и определениях различных наук (в том числе филологических) и сопоставив эти данные с анализом употребления слова *действие* в естественном языке, мы пришли к следующим заключениям:

1. В гуманитарных науках в центре любого действия находится **человек**, который, как правило, является производителем этого действия, в то время как в естественных науках действие производит не человек, а некая **сила**;
2. Рассмотрев основные способы выражения идеи действия в языке (классификация предикатов, теория речевых актов, способы безглагольной номинации действия) и сопоставив эти данные с общегуманитарным пониманием действия, мы выделили три основные онтологические характеристики действия:
   - Наличие активного субъекта;
   - Целенаправленность;
   - Контролируемость;

Кроме того, необходимо учитывать чисто лингвистический параметр действия – временную локализованность. К второстепенным признакам

действия можно отнести такие параметры, как результат, способ, инструмент, средство, условие, успешность и некоторые другие.

2. Лингво-философский анализ онтологических характеристик действия применительно к животным

Какое место категория действия занимает в биологии? С одной стороны биология, дисциплина естественнонаучная, изучает и описывает действие различных законов и сил в природе, см. следующие употребления: *антропогенный фактор* ***действует*** *на поведенческие реакции;* ***действие*** *закона естественного отбора* и т.д. С другой стороны, в научных текстах по зоологии встречаются совершенно иные контексты: *У пространственно разделенных группировок животных можно наблюдать разные варианты последовательных* ***действий****, направленных на достижение определенной* ***цели*** (Журнал общей биологии. 2004. №2); *Даже самые «умные» особи наиболее «интеллектуальных видов», наблюдая за успешными* ***действиями*** *сородичей, как правило, не копируют их, а* ***действуют*** *в том же направлении, но своим путем* (Журнал общей биологии. 2004. №6)*; Рыбы подстраивались под* ***действия*** *большинства, а большинство следовало за удачливым лидером* (Психологический журнал. 2007. №2); *Оказалось, что крысы, в отличие от хомяков, внимательно наблюдали за* ***действием*** *актеров [функция крыс или хомяков в эксперименте] и обучались в 1.5 раза быстрее* (Журнал общей биологии. 2004. №6).

В этих примерах действует не человек («гуманитарное» понимание) и не сила («естественнонаучное» понимание). Действует животное, причем к его активности применяется характеристика *действие*, по всем онтологическим характеристикам присущая только человеку.

Эти факты заставляют всерьез задуматься над вопросом о допустимости употребление слова *действие* по отношению к внешней активности животных.

Для ответа на этот вопрос рассмотрим каждую характеристику *действия* применительно к агенсу-животному.

2.1. Наличие активного субъекта

Биология оперирует термином *активность* при определении самой сущности жизни: это «активное, идущее с затратой полученной извне энергии поддержание и самовоспроизведение специфической структуры. Из этого определения непосредственно вытекает необходимость постоянной связи организма с окружающей средой, осуществляемой путем обмена веществом и энергией» [Биологический энциклопедический словарь 1986, 202]. Активность – это фундаментальный признак отличия *живого* от *неживого*, «это фундаментальное свойство живых организмов, выражающееся в их способности, преодолевая или используя внешние воздействия для реализации своих потребностей, целесообразно реагировать на факторы внешней среды» [Большой медицинский словарь 2000, 84]. Однако употребление термина *субъект* по отношению к животному в научном тексте может вызвать ряд вопросов.

Принцип объективности научного описания требует от исследователя экспликации субъектно-объектных отношений, в которых описываемое животное – объект изучения. Для языка биологии актуально «исключение из структуры предложения личного субъекта действия (агенса), т.к. познание мира в научной речи представляется в обобщенной форме» [Кожина 2008, 294]. Например: *Энергия, необходимая для миграционного полета,* ***извлекается*** *из пищи за счет гиперфагии, т.е. резкого увеличения интенсивности питания и количества съеденной пищи* (Русский орнитологический журнал. 1999. №59). Здесь использована пассивная конструкция, агенс (птицы) выключен из структуры предложения.

Авторы зоологических статей зачастую избегают глагольной номинации активности животных даже ценой загромождения своего изложения: *Затем [демонстратора] помещали на полчаса в одну клетку с наблюдателем,*

которому таким образом представлялась возможность впервые ознакомиться с новыми запахами ***путем обнюхивания и облизывания*** *демонстратора* (Журнал общей биологии. 2004. №6). Этот пример иллюстрирует еще одно свойство научного стиля речи – его номинативный характер. *Уже предличинки <…> на большинство из предъявленных стимулов проявляют* ***специфическую (локомоторную) реакцию привлечения или избегания*** (Психологический журнал. 2007. №2). В этом примере животное не *привлекает* и не *избегает*, а *проявляет реакцию*, то есть используются не акциональные глаголы, а описательный предикат с девербативами.

В научной статье, посвященной питанию полосатой зубатки (Труды Зоологического института РАН. 2010), слово *питание* употребляется 27 раз, *пища/пищевой* – 19 раз, а глагол *питаться* не использовался ни разу. Анализ других статей по зоологии демонстрирует сходные результаты.

Однако описанные черты научного типа изложения и стиля в большей мере свойственны «техноцентрическим» и «нейтральным» типам научного биологического текста. В современной зоологии встречаются статьи с другим языковым обликом, соответствующие гуманистическому этапу развития науки (В.С. Степин, А.В. Олескин, Л.О. Чернейко). Как правило это тексты, авторы которых осознанно или неосознанно руководствуются принципом: «познающий субъект должен рассматривать живую природу не как пассивный объект, а скорее как равноценного и активного партнера» [Шуков 1991, 63]. Здесь наличествует структура «имя сущ. + акциональный глагол», где имя сущ. – зооним, описываемое в научной статье животное, а глагол – номинация его активности, причем далеко не всегда физиологической: *белый медведь контролирует, крыса целенаправленно ищет, лошадь побеждает, таракан выбирает, бобры стоят, пчелы охраняют, муравей решает, детеныш волка играет, рысь обучает* и др.

В зоологическом тексте, по нашему мнению, можно выделить, по крайней мере, **три типа субъектов** – познающий субъект (он же говорящий),

адресат и третий субъект – изучаемое животное, которое может быть не только субъектом действия, но и носителем сознания. Рассмотрим следующий пример, описывающий взаимоотношения в семье шимпанзе:

В первой ситуации шестилетний «мальчик» забирал у матери почти все орехи и отнимал у нее молот. Видимо, «решив» поскорее приучить его к самостоятельности, мать, наблюдая за его действиями, забирала у него молот, чистила его и помещала орех на наковальне в более подходящую позицию, чем это делал ее сын, после чего возвращала ему орудие и следила, как сын добывает ядро и ест его [Журнал общей биологии. 2004. №2].

Нельзя не согласиться с тем, что в данный текст описывает двух субъектов: активных, наблюдающих, решающих, вступающих в определенные отношения между собой. Очевидна и антропоморфная параллель: детеныша с «мальчиком», социальных отношений в семье шимпанзе с аналогичными отношениями у человека: *видимо, «решив»*.

Итак, понятие активный субъект приложимо к животному в следующем смысле: субъект как источник активности. Однако описание животного как активного субъекта в текстах по зоологии свойственно только ученым с гуманистической мировоззренческой позицией.

2.2. Целенаправленность

Понятие цели неразрывно связано с фигурой человека, о чем говорят различные определения цели. Приведем здесь наиболее общее: «это конечный результат деятельности человека (или коллектива людей), предварительное идеальное представление о котором и желание его достигнуть предопределяют выбор соответствующих средств и системы специфических действий по его достижению» [Философский словарь 2001, 646]. Возможность распространить это понятие за пределы человеческой деятельности вызывает вопросы, хотя еще Аристотель писал следующее: «Очевидно также, что душа есть причина и в значении цели. Ибо так же как ум действует ради чего-то, так и природа, а то,

ради чего она действует, есть ее цель. А такая цель у живых существ по самой их природе есть душа» [Аристотель, 402].

Аристотелевские воззрения на душу, как имеющую цель в себе самой, развивало не одно поколение биологов, психологов, философов, богословов, дающих аристотелевским представлениям самые разные интерпретации. К. Бэр, например, полагал, что развитие живой природы определяется воздействием на нее внешнего логического начала, разума, а потому организмам изначально свойственна «целестремительность». Аналогичные представления содержались в трудах Э. Гартмана и Н.Я. Данилевского; их рассуждения сводились к объяснению причин эволюции живого через посредство предустановленных свыше планов [Кивенко 1991, 37].

О необходимости и направленности в природе писал и Ч. Дарвин: «Движение по Дарвину, не имеет определенного результата, и это, по-видимому, создает условие для развития системы в различных направлениях. Соответственно, развитие связывается с ненаправленной изменчивостью, ибо именно ненаправленная изменчивость служит основой, полем действия для направленной – как тенденции, так и необходимости. Развитие, по Дарвину, есть переход случайных явлений, свойств в необходимые» [там же]. Введеное Ч. Дарвином понятие «объективной целеосообразности» организации сделало допустимым применение понятие цели в биологии.

Эти, на первый взгляд очень разные размышления об основах, целях, движении, роднит общеестественнонаучное представление о действии как о некоей силе, организующей жизнь. Исследователи на механико-инженерном факультете университета города Бат (Великобритания) дают следующее определение биологической системе: «это живая система, которая функционирует, реализуя свои цели, в определенной среде» [trizminsk.org]. Любая биологическая система, таким образом, является телеологической, а целью этой системы является некоторое состояние в будущем. Функцией биологической системы является «действие, необходимое для достижения

приемлемого/благоприятного будущего состояния» [там же]. Эти функции, или действия биологической системы авторы проекта классифицировали сообразно их целям. В результате получился список из шести «программных функций». Это такие действия, для которых «не требуется от системы целеполагания – это своеобразные сверхинстинкты», они же – сверхцели: *создавать, сохранять, разрушать, преобразовывать, двигать, управлять*. Другие же функции (*сопротивляться, атаковать, плыть, рыть, пастись* и многие другие) «предполагают готовность к достижению целей» [там же].

В наши дни оправданность использования понятий *действия* и *цели* применительно к зоологическим системам не вызывает сомнений. Однако язык зоологических статей демонстрирует, что понятие цели применимо не только к биологическим системам и надорганизменным уровням, но и отдельным животным:

Т.е. хотя и крысы, и врановые начинали поиск с тех цилиндров, где корм был ранее, выбор крыс был точнее, ближе к ***цели*** (Журнал эволюционной биохимии и физиологии. 2012. №6);

Желанной ***целью*** *особи оказывается и само нахождение в составе социальной группы* (Зоологический журнал. 2005. №1);

Результаты наблюдений и экспериментов указывают на то, что родители и остальные взрослые члены семьи (включая переярков) ***целенаправленно обучают*** *детенышей хищничеству* (Зоологический журнал. 2010. №7);

Выход в доминанты, повышение своего статуса является несомненной ***целью*** *особи* (Зоологический журнал. 2005. №1).

Проблема целеполагания в первую очередь связана с категорией сознания: «целенаправленным может быть только сознательное действие человека» [Арутюнова 1992, 14]. И если признавать наличие у животных сознания, то следует допустить способность к целеполаганию (пусть и специфическому) у животных. Такое допущение отражается в некоторых

словарях: «Парадигматическим примером <целенаправленности>, безусловно, является деятельность человека, например, изготовляющего табуретку или готовящегося к экзамену по философии. С другой стороны, и поведение, напр., зайца, убегающего от волка (как и поведение волка, преследующего зайца), демонстрирует не менее очевидные признаки целенаправленности [Философский словарь 2001, 646].

Таким образом, даже при вех различиях целеполагания у человека и целеполагания в природе, возможность применения второй характеристики действия – целенаправленности – применительно к животным отрицать нельзя.

2.3. Контролируемость

Токование слова *контролировать* в словарях сводятся к скупой дефиниции «осуществлять контроль или надзор», поэтому мы обратимся к уточненному толкованию, предложенному О.Е. Фроловой. В глаголе *контролировать* она выделяет три основных значения: 1) Осуществлять контроль, т.е. наблюдение с целью проверки или надзора; 2) Наблюдать над процессом или ситуацией, чтобы их развитие протекало в рамках нормы; 3) управлять, распоряжаться [Фролова 2012, 53].

Очевидно, что второе значение может относиться исключительно к социальной деятельности человека. Первое значение актуально для животных и встречается в текстах по зоологии: *Отсюда медведи легко убегают в море в случае опасности и* ***контролируют*** *состояние моря, в том числе и на наличие там какого-либо корма* (Журнал общей биологии. 2004. №2). Нас интересует третье значение – является ли активность животного контролируемой, то есть управляемой ими самими.

Зоологическая наука не отказывает животным в способности к контролю своих поведенческих реакций. Вот пример из научного медицинского журнала с характеристикой поведения при бешенстве животных: *беспричинное неспровоцированное* ***неконтролируемое*** *стремление нападать на сородичей,*

животных других видов, людей; *безудержное стремление совершать необычные поступки* (Ветеринарная патология. 2002. № 1).

Следуя логике рассуждения Т. Ван Дейка, движения животных следует считать действиями, коль скоро они контролируемы: «it seems useful to qualify as actions only those bodily events over which we can control in the situation, that is, those events which we can initiate and terminate when we want» [Van Dijk 1975, 279]. Если сравнить активность животного не с действиями человека, а с работой, например, машин, проблема контролируемости становится яснее. Операции компьютера, запрограммированные человеком, предполагают внешний контроль, а движения животных определяются их предрасположенностью к адаптации в процессе естественного отбора, и контроль этих движений заложен в них самих, не говоря уже о том, что животные могут контролировать среду: *Муравьи* ***контролируют*** *пространственное распределение хищных герпетобионтов, в частности, пауков и жуков* (Успехи современной биологии. 2007. № 2).

В работах по лингвистике (Z. Vendler, S.C. Dik, Т.В. Булыгина) «понятие контроля и различие контролируемой и неконтролируемой каузации сделало более выпуклой роль каузации в семантической структуре глагольной лексемы», и субъект-агенс противопоставлен «природным силам, инструментам и событиям» [Падучева 2003, 193]. К какому из этих противоположных полюсов (человек с одной стороны и природные силы, инструменты и события, с другой) следует отнести животное – не ясно. С учетом того, что между агентивностью и контролируемостью, а также намеренностью можно поставить знак равенства [там же, 194], и если признавать способность животных к целенаправленной деятельности, понимание ее как контролируемой также допустимо.

С лингвистической точки зрения признак *контроль* – это компонент семантики предиката. Т.В. Булыгина выделяет группу глаголов, семантика которых предполагает наличие этого признака. Некоторые из них (*решить,*

намереваться, приходиться, удаваться) [Булыгина 1997, 97 – 110] употребляются с зоонимами в научных текстах по зоологии: *Самостоятельно* ***решить*** *поставленную задачу* ***удалось*** *только «сторожам».* Все эти факты свидетельствуют в пользу принятия параметра контролируемость как свойственной активности животных.

Вывод. Проведенный лингвофилософсикй анализ онтологической категории действия показывает, что с определенными оговорками категория действия может быть применена к активности животных, а потому сама категория действия нуждается в уточнении и расширении с учетом того, что субъектом действия может быть не только человек.

3. Лингвистический анализ акциональных глаголов семантического поля «действия животных»

В данном разделе мы сконцентрируем свое внимание на группе акциональных глаголов семантического поля *действия животных,* т.к. именно акциональные глаголы являются изосемическим средством выражения действия в языке.

Под семантическим полем понимается «совокупность слов и выражений, составляющих тематический ряд, слова и выражения языка, в своей совокупности покрывающие определенную область значений» [Ахманова 2010, 334]. Методологической базой анализа служит объединение коммуникативно-грамматического, когнитивного и традиционного лексико-семантического подхода к языку. С лексико-семантической точки зрения нас интересуют глаголы семантического поля *действия животных*, с точки зрения коммуникативной грамматики – сочетаемость имени класса зооним с предикатами действия, с когнитивной точки зрения – языковое представление действий животного.

В лингвистике нет общепринятого подхода к описанию слов, называющих животных, используются термины зооним, зоосемизм,

зооморфизм. Зооморфизмы предполагают метафорическое наименование животных [Скляревская 1993]. У термина зооним можно выделить узкое и широкое понимание: в узком смысле зооним – это имя собственное животного, его кличка [Сюсько 1989, 3]. В широком смысле к зоонимам относится вся лексико-тематическая группа, от кличек животных до слов, так или иначе связанных с животными (*пастбище, копыто, трава*) [Миронюк 1987]. М.В. Всеволодова понимает под зоонимом нечто среднее: названия животных в нарицательном употреблении (*соловей, медведь*) [Всеволодова 2000]. А.И. Киприяновой [Киприянова 1999] предложен термин зоосемизм, зоосемия же определяется как родовидовая сверхобщность с доминантой переносного значения, актуального для национально-специфичной языковой картины мира (на примере данных обыденного языка). Такое понимание не подходит для изучения научного текста, кроме того, «наиболее употребительным в лингвистической литературе является термин *зооним*» [Соколова 2009, 36], который мы и будем использовать в нашей работе.

Как было показано в главе II, способы сообщения о животных в научных статьях находятся под влиянием антропоцентрического подхода. Что касается номинации действий животных, то они не являются исключением. Можно выделить три вида этих номинаций в исследуемых нами текстах:

1. Введение нового термина: *Отслеживая эти сигналы и отвечая на них, рыба начинает плавать взад-вперед, меняя свое направление и скорость в соответствии с переменным ускорением. Мы предложили назвать обнаруженный двигательный ответ* ***отолитотропной реакцией***. Описанная закономерность последовательность действий форели – *отслеживать* > *отвечать* > *плавать* определенным образом может быть названа одним термином для того, чтобы впоследствии избежать «обыденно-языкового» описания реакции (плавать взад-вперед, меняя направление и скорость). *В чувствительный период онтогенеза птенцы* ***запечатлевают*** *на только звуковые сигналы наседки, но и многочастотные сигналы-имитоны*

(Инженерная этология, биоакустика и биолингвистика птиц. – М., 1991). Термин *запечатление* ввел К. Лоренц для обозначения специфической формы обучения животных, которая отличается от ассоциативного обучения или запоминания. Для зоолога очевидно, что *запечатлеть* не значит просто *запомнить*; кроме того, термин этологии *запечатлеть* семантически отличается от общелитературного слова *запечатлеть* (в памяти), когда речь идет о человеке.

2. Описательная номинации. *Уже предличинки <…> на большинство из предъявленных стимулов* ***проявляют специфическую (локомоторную) реакцию привлечения или избегания*** (Психологический журнал. 2007. №2). Номинации типа *локомоторная реакция избегания* хотя и громоздкая, но при этом более точная, чем номинация *избегает*. *Наиболее «продвинутый» эмбрион нанду <…>* ***начинает излучать акустические сигналы (писки и щелкающие звуки)*** *за 5-7 дней до вылупленные*.

3. Использование глагола, «готовой» лексемы из обыденного, ненаучного языка. Это огромный перечень глагольных лексем, употребляемых, как правило, с существительным: шимпанзе *копает*, крыса *ищет*, муравей *ползет*, волк *играет* и проч.

Ученый-этолог В. С. Фридман упрекает своих коллег в «неаккуратности использования» слов, на их «употребление в значении, соответствующем разговорному языку» [Фридман, ethology.ru]. Первые два способа номинации, выделенные нами, позволяют избежать антропоцентричности обыденного языка. Но исключение «разговорных» глаголов из языка этологии представляется не просто неоправданным, но и невозможным. Во-первых, введение нового термина всегда должно быть целесообразным, а использование описательной номинации каждый раз при описании активности животного приведет к загромождению текста. Поэтому ученый вынужден пользоваться готовой глагольной системой русского языка, во многом антропоцентричной. Конечно, «проблема описания поведения живых существ может быть менее

антропоморфичной (хотя мы и притягиваем поведение рыб, птиц, насекомых и даже растений к тому, как вели бы себя мы), если бы мы описывали все одними терминами и были бы менее ограничены антропоцентризмом»[36] [Sealay 2013, 416]. Однако пока этого не произошло, и мы анализируем научный язык на современном этапе ее развития.

I. За основу анализа мы возьмем классификацию действий и глаголов, предложенную Г.А. Золотовой [Коммуникативная грамматика русского языка 2004]. В примечании к этой классификации оговаривается, что действие совершает лицо или живое существо, но примеры в подавляющем большинстве случаев относятся к человеку. Вопрос же о статусе животного в аспекте действия поднимался в лингвистике неоднократно, однако отодвигался на второй план, либо выносился за скобки как требующий «отдельного обсуждения» [Григорьян 1992, 98]. Рассмотрим каждую группу глаголов в отдельности.

3.1. Глаголы конкретного физического действия

Это такие глаголы, как *кусать, хватать, рыть, вертеть, царапать, съедать, бросаться, лизать* и многие другие. При этом следует учитывать контекст т.к. «категория может быть в разных употреблениях глагола разной» [Падучева 2003, 194]. Например, *рысь атаковала жертву* и *львы всегда атакуют сзади:* в первом случае глагол акциональный, во втором – статуальный.

Приведем примеры конкретных физических действий животных с контекстами:

В экспериментах с использованием сенсорного экрана шимпанзе ***перемещали*** *пальцем объект на мониторе* (Журнал эволюционной биохимии и физиологии. 2012. №6);

[36] «the problem in describing creatures' behavior may be less anthropomorphism – as we are pulled toward encoding the behavior of fish, birds, insects, and even plants as though what they are doing is what we would do, to be described in largely the same terms – and more the limitations of anthropocentrism» [Sealay 2013, 416].

Самка <…> наподобие кошки, ***поддела*** *мертвое животное лапой* (Зоологический журнал. 2010. № 7);

Шимпанзе ***подгребали*** *с помощью лопаточки кусочки лакомства и* ***отправляли*** *их в корзинку через отверстия в контейнере* (Журнал общей биологии. 2004. №6);

Волчата из семьи А ***обнюхали*** *грызуна, после чего потеряли к нему всякий интерес* (Зоологический журнал. 2010. № 7);

Видимо, «решив» поскорее приучить его к самостоятельности, мать, наблюдая за его действиями, забирала у него молот, ***чистила*** *его и* ***помещала*** *орех на наковальне* (Журнал общей биологии. 2004. №6);

После 2-3 таких взаимодействий животные целенаправленно ***пропускали*** *предмет и* ***нападали*** *на него сзади* (Зоологический журнал. 2010. № 7).

Среди этих глаголов, разумеется, не обнаруживается таких «чисто человеческих», как, например, *читать, писать, шить.*

Группа **глаголов движения** тесно связана с первой группой (конкретного физического действия), поскольку движения животных и составляют основу их активности: «в классической этологии под поведением животных подразумевалась *динамическая*, или двигательная, *форма*, прежде всего, движения определенной формы» [Гороховская 2001, 113]. Более того, «именно движение выступает в качестве объекта для всего комплекса наук о поведении» [Кременцов 2009, 1660]. Это могут быть как глаголы общего перемещения в пространстве – *передвигаться, перемещаться, отодвигаться*, так и более специализированные, – *плыть, ползти, лететь, карабкаться*. Примеры с контекстами: *Самец не остается подолгу неподвижным, он систематически* ***взлетал*** *и сразу же* ***возвращался*** *на ту же, излюбленную им присаду* (Русский орнитологический журнал. 1998. №54);

Фиксировались результат и время, спустя которое моллюск ***заползал*** *в один из рукавов Y-лабиринта и прекращал активные действия* (Зоологический журнал. 2010. № 7);

Приходилось наблюдать, как Lasius alienus ***проникают*** *в стебель татарника (Onopordum acanthium) и пожирают живущих в рыхлой средцевине личнок и куколок* (Зоологичесйкий журнал. 2010. № 7);

В группах из 7-8 фуражиров выделялся «вожак» - самый активный муравей, который первым ***преодолевал*** *препятствие, а затем провожал остальных муравьев через кольцо* (Журнал общей биологии. 2004. №6);

Молодь осетра ***плавает*** *по периметру, регулярно пересекая зону втока проточной воды и затрачивая на один «обход» в зависимости от возраста и скорости плавания 30 – 45 секунд* (Психологический журнал. 2007. №2).

Отдельно стоит отметить, что в глагольной системе русского языка нет отдельных лексем, называющих специфические действия животных, которые в научных целях должны быть выделены и/или противопоставлены сходным действиям, и тогда исследователи вынуждены прибегать к описательной номинации и/или вводить новую, как в следующем примере: *В локомоторном поведении выделялись различные типы локомоций: прямые перемещения, наблюдавшиеся обычно в движении фуражира от гнезда к своему индивидуальному участку и от кормушки к гнезду («****прямой бег****»), извилистые передвижения, характерные при поиске добычи на индивидуальном участке («****извилистый бег****») и передвижения с частыми остановками, особенно часто наблюдавшиеся при освоении незнакомой территории («****прерывистый бег****»)* (Язык в океане языков. Новосибирск. 1993. №1).

3.2. Глаголы коммуникативного действия

По аналогии с глаголами речевого действия у Г.А. Золотовой [Коммуникативная грамматика русского языка, 2004] или глаголами речемыслительного действия у М.В. Всеволодовой [Всеволодова 2004], для агенса зоонима выделяем группу глаголов коммуникативного действия.

Речь традиционно считалась исключительно человеческой особенностью, которая не свойственна никакому другому биологическому виду на планете. И.П. Павлов, например, рассматривал речь в качестве второй сигнальной системы и считал, что именно она отличает человека от животных. Такого же мнения до сих пор придерживается подавляющее большинство биологов, философов, психологов, лингвистов. Основные аргументы: язык животных не является врождённой системой знаков, не является орудием познания, не обусловлен географически, животные не могут общаться в режиме диалога, членораздельность человеческой речи и др.

Однако обучение обезьян человеческому языку и его аналогам на протяжении многих лет демонстрирует неожиданные результаты. Значительных успехов добились исследователи «языка» пчел, муравьев, многих млекопитающих. Сейчас уже всерьез говорят о языковом поведении животных, более того, о речи животных: «у исследователей закономерно возникало предположение, что даже владение речью – такая специфически человеческая черта – также может иметь у приматов какие-то зачатки, некий «прообраз» [Зорина 2006, 35]. Лингвистическое рассмотрение пробемы подробнее в [Панов 2012, Зорина 2006, Богатырева 2005, Fitch 2010].

Тем не менее, мы останемся на позициях традиционных представлений, признавая речь исключительно человеческой особенностью, а под «языком животных» будем подразумевать особую форму коммуникации, отличную от человеческой.

Глаголы коммуникативного действия также близки к глаголам конкретного физического действия, однако их объединяет в отдельную группу одна особенность – названное физическое действие является коммуникативным сигналом. Эти сигналы могут быть визуальные, тактильные, ольфакторные, акустические и др. Приведем примеры: *Спустя несколько минут самка поскуливанием* ***подозвала*** *волчат к грызуну* (Зоологический журнал. 2010. №7); *После этого «сторожа»* ***привлекали*** *с ближайшего сектора дороги пассивных*

фуражиров, которые уносили добычу в гнездо (Успехи современной биологии. 2010. № 2). Пример ольфакторной формы общения: *самец* ***вставляет*** *палец во влагалище самки и обнюхивает его* (Язык в океане языков 1993. №1).

Специфика данной группы глаголов заключается в том, что какой-то перечень лексем привести невозможно, т.к. каждый биологический вид обладает своим набором коммуникативных знаков. Например, вот список коммуникативных действий шимпанзе, наблюдаемых на протяжении получаса:

	Мимика	Поза	Жест	Тактильная
	Оглядывается на самку	Идет к самке, встает		
		Встает		Касается рукой самки
	Смотрит на самку	Покачивает тазом	Автогруминг	
		Покачивает тазом, притопнул ногой	Проводит перед лицом самки тыльной стороной ладони	Касается рукой
	Полуоскал, надувает губы, выпячивает верхнюю губу, оглядывается	Лег на живот		
	Оглядывается, полуоскал	Вскакивает, подходит к самке	Протягивает руку ладонью вверх	

(Дерягина М. А., Васильев В. С. Формы общения у приматов и происхождение языка человека // Язык в океане языков. Новосибирск. 1993. №1)

Необходимо также отметить, что для огромного количества коммуникативных знаков в человеческом языке нет означающего слова, поэтому исследователям приходится приводить описательную номинацию этих сигналов, иногда сопровождая ее кавычками, маркирующими «необычность» или «неточность» номинации, например: *Взрослая птица подкапывала орех и стояла рядом, «**указывая**» **клювом** на пищу и дожидаясь, пока птенец ее выкопает и съест* (Журнал общей биологии. 2004. №6).

3.3. Глаголы социального интерсубъектного действия

Несмотря на антропоцентричность этого понятия, в зоологии тоже говорят о социальных отношениях у животных. Фундаментальный принцип борьбы за существование предполагает «интерсубъектные отношения». В этологии, зоопсихологии и генетике поведения приняты такие термины и сочетания, как *социальное поведение, социальные группировки, социальная структура* и др.: *Здесь самцы выходят из сферы **социальных взаимоотношений**, которые разворачиваются у самой поверхности воды* (Русский орнитологический журнал. 1998. № 54). Антропоцентризм в отдельных случаях может переходить даже в антропоморфизм: «Выявление собственно социальных отношений между животными и в то же время прямые аналогии человеческого общества с сообществами представителей животного мира <…> характерно для современной социобиологии» [Парфенов 2009, 42].

Описание социальных отношений между животными нуждается в использовании глаголов социального действия, а эти глаголы сами по себе антропоцентричны. В человеческом обществе действует не само общество, а каждый отдельный индивид, все существует в индивидуальных сознаниях [Гутнер 2004]. Вопрос об индивидуальное сознание у животных – это не вопрос к лингвисту, лингвист лишь может констатировать: если допустить возможность существования такого коллективного разума, то человек описывает его в терминах единичного разума, как своего.

Примеры глаголов социального действия в научных текстах по зоологии:

Складывается впечатление, что, фактически, самцы ***конкурируют*** *именно за обладание такого рода присадами, а не за участок как таковой.* (Зоологический журнал. 2013. №1);

Муравьи ***стимулируют*** *тлей к выделению капли, выпрашивая у них падь* (Журнал общей биологии. 2004. №6);

Переход из состояния пассивности в стадии активного саморекламирования посредством систематических взлетов мы наблюдали у самца №45, <…> который держался стационарно вместе с другими самцами и постоянно ***конфликтовал*** *с ними* (Зоологический журнал. 2013. №1);

Не ***вмешивается*** *он<самец> и в конфликты самцов, занимающих соседние участки. Создается впечатление, что на этом этапе действует автономная программа «по возможности не покидать присаду»* (Зоологический журнал. 2013. №1);

В группах из 7-8 фуражиров выделялся «вожак» - самый активный муравей, который первым преодолевал препятствие, а затем ***провожал*** *остальных муравьев через кольцо* (Журнал общей биологии. 2004. №6);

Не удается выявить роли преследователя и преследуемого, т.е. ни один из самцов не ***третирует*** *другого, не говоря уже о каких-то нападениях друг на друга* (Зоологический журнал. 2013. №1);

Через некоторое время животные утрачивали интерес к обездвиженной жертве и ***покидали*** *ее* (Зоологический журнал. 2010. № 7);

Самка посещала его участок в 18.08, но не ***позволила*** *самцу, ухаживающему за ней, сделать кладку* (Зоологический журнал. 2013. №1);

Рыбы ***подстраивались*** *под действия большинства, а большинство следовало за удачливым лидером. Поэтому, хотя были открыты оба отверстия, все рыбы устремлялись лишь в одно из них* (Журнал общей биологии. 2004. №6);

У стрекоз красоток успешность спаривания гарантирована лишь в том случае, если самка добровольно ***позволяет*** *самцу схватить ее по окончании ритуала ухаживания* (Зоологический журнал. 2013. №1).

Некоторые виды [тлей] даже могут ***сражаться*** *за место питания* (Журнал общей биологии. 2004. №6).

Функционирование большинства глаголов, называющих социальные отношения животных, сводится к описанию двух ситуаций:

1) борьба за существование (*конкурировать, конфликтовать, вмешиваться, покидать, третировать, сражаться*),

2) симбиоз (*стимулировать, подстраиваться, позволять, провожать*).

Посессивные отношения в мире животных проявляются только в тех ситуациях, когда на «собственность» животного происходит посягательство. Важно, что осуществляется, как правило, не донативное действие (в классификации человеческих действий), а действие «насильственной экспроприации»: *<Мать>* ***забирала*** *у него <детеныша> молот, чистила его и помещала орех на наковальне* (Журнал общей биологии. 2004. №6); *Шимпанзе не рискуют оставлять свое орудие, которое могут в этом случае* ***утащить*** *другие* (Журнал общей биологии. 2004. №6). Данные глаголы отнесем к группе глаголов социальных интерсубъектных действий. Очевидно, по отношению к зоонимам не будут употребляться такие глаголы как *покупать, продавать*, и др., характеризующие устройство исключительно человеческого общества.

II. Этими тремя типами акциональные глаголы не ограничиваются, однако остальные глаголы выходят на периферию акционального класса. Ближе всего (как в онтологическом, так и в лингвистическом аспекте) к глаголам действия – глаголы деятельности. С лингвистической точки зрения, глаголы действия и деятельности различаются по параметру временной локализованности. На этом признаке остановимся подробнее.

Дифференцирующим признаком глаголов действия с точки зрения Коммуникативной грамматики являются параметры потенциальной

наблюдаемости и конкретно-временной локализации. Т.В. Булыгина отмечает, что признак временной локализованности является основополагающим при делении «положения вещей» на качества и явления. Последние, в свою очередь, по признаку динамичности делятся на действия и статические явления [Булыгина 1997, 110]. Для Т.В. Булыгиной деятельность – это разновидность действий с признаком длительность: «все контролируемые явления называются «действиями», все контролируемые процессы – «деятельностью» [там же, 57].

Такое разграничение соответствует принятому в философии, социологии и психологии, где *действие* определяется как «структурная единица деятельности» [Новая философская энциклопедия 2010, 607]. Однако эти трактовки, как и лингвистическая, – антропоцентричны. Применительно же к животным эти два понятия – стоят друг от друга гораздо дальше. Деятельность – это «специфически человеческая форма активного отношения к окружающему миру, содержание которой составляет его целесообразное изменение и преобразование» [там же, 633]. Поэтому действие животного можно рассматривать лишь структурной единицей его поведения. Считаем это правомерным, исходя из определения поведения, которое «представляет собой целенаправленную систему последовательно выполняемых *действий*, осуществляющих практический контакт организма с окружающими условиями, <…> подготавливающих удовлетворение *потребностей* организма, обеспечивающих достижение определенных целей» [Большой психологический словарь 2004, 388].

Таким образом, человеку свойственны как деятельность, так и поведение, а животному – только поведение.

3.4. Глаголы, называющие способ поведения

Это глаголы физического действия, включающие в семантику параметр длительности (либо не включающий параметр временной локализованности). Активность, называемую глаголом поведения, можно умозрительно разделить на единичные действия, причем зоологи также считают, что «поведение вида

расчленяется на множество элементарных актов» [Дольник 2004, 27]. Пример: *Волк **атаковал** разные части тела <жертвы>* (Зоологический журнал. 2010. №7). Это значит что волк выследил, догнал, прыгал, кусал и т.д. Все эти отдельные акты и составляют специфическую активнсть, получившую номинацию *атаковать*. Физические действия, обрзующие собой поведение, могут быть эксплицированы, например: *Наблюдались случаи, когда взрослые крысы **не подпускали** крысят к опасным предметам, **закрывая** своим телом выход из норы или энергично **отталкивая** молодую крысу от опасной ловушки* (Журнал общей биологии. 2004. №6). Здесь *не подпускать* – это поведение в целом, а *закрывать* и *отталкивать* – конкретные физические действия.

Приведем другие примеры глаголов поведения: *Волки **демонстрировали** хищническое **поведение*** (Зоологический журнал, 2010, №7);

*Врановые **избегали** таких выборов и чаще **искали** корм там, где он был еще раньше* (Журнал эволюционной биохимии и физиологии. 2012. №6];

*Крысы эффективно **искали** приманку только со стороны тех мест, где она была ранее* (Журнал эволюционной биохимии и физиологии. 2012. №6).

*Во второй фазе эксперимента крысы **не изменяли стратегии** поиска* (Журнал эволюционной биохимии и физиологии. 2012. №6);

*Оказалось, что крысы, в отличие от хомяков, внимательно **наблюдали** за действием актеров и обучались в 1.5 раза быстрее* (Журнал общей биологии. 2004. №6);

*Синицы **подражают** чечеткам в расклевывании березовых сережек и выигрывают при этом, так как способ, применяемый чечетками, более экономичен* (Журнал общей биологии. 2004. №6);

*Оказалось, что демонстратору необязательно **проявлять активность** при контакте с наблюдателем, он может играть свою роль даже во сне* (Журнал общей биологии. 2004. №6);

*Успеха при спаривании добиваются самцы с белыми и красными метками. Это говорит о том, что самка **уделяет мало внимания** частным*

деталям его облика, реагируя скорее на общий характер его двигательного поведения (Зоологический журнал. 2013. №1);

Оказалось, что если самцы различаются по окраске незначительно (4-24%), то самки ***отдают предпочтение****, тем, кого они наблюдали «в деле»* (Журнал общей биологии. 2004. №2);

Сексуально неактивные держатся на верхних ярусах водной растительности, где появление самок самец-обладатель участка обычно ***игнорирует*** (Зоологический журнал. 2013. №1);

Детеныши пятнистых гиен-доминантов играют больше, чем щенки гиен с более низким статусом (Зоологический журнал. 2013. №2);

*В том случае, если они [волчата] «****охотятся****» без взрослых, то активно идут по следу, но при появлении добычи не преследуют ее* (Зоологический журнал. 2010. №7).

У некоторых глаголов поведения существуют различия в семантике в зависимости от агенса – антропонима или зоонима. При употреблении глагола поведения животного по отношению к человеку глагол приобретает отрицательную коннотацию. Рассмотрим, например, лексемы *хищничать* и *вредить*.

Вот толкование глагола *хищничать*: 1. Проявлять повадки хищника (1 зн.). *Кот хоть и сыт, а хищничает. В этих местах хищничают акулы*. 2. Вести себя как хищник (2 зн.). *Хищничают в лесах. Не работают, а только хищничают* [Большой толковый словарь русского языка 1998]. Именно в прямом значении употребляется глагол с зоонимами: *Муравьи нередко* ***хищничают*** *на ликсинах, не образующих галлы* (Зоологический журнал. 2010. № 7). В сочетании же с антропонимом глагол приобретает отрицательную коннотацию (*работать vs. хищничать*).

Аналогичная ситуация с глаголом *вредить*, однако нейтральное толкование (зоонимическое) не отражено в словарях (одинаковое толкование у С.И. Ожегова, С.А. Кузнецова, Т.Ф. Ефремовой): *Наносить, причинять вред*

кому-либо или чему-либо. Все примеры даются с негативной коннотацией: *Сорняки вредят посевам. Курение вредит здоровью*. Примечательно, что определение животного вредителя в биологии также дается с антропоцентрической точки зрения: «Животное, насекомое, причиняющее вред в сельском и лесном хозяйстве» [Реймерс 1995, 87].

При этом глагол *вредить* может быть употреблен и нейтрально: *Именно в эту группу входит большая часть тлей,* ***вредящих*** *в лесу* (Журнал общей биологии. 2004. №6). Действительно, тли относятся к группе животных-вредителей: они высасывают сок растений и таким образом угнетают их развитие. Однако, это особенность биологического вида, следовательно *вредить* в данном употреблении – это нейтральная номинация поведения и жизнедеятельности тлей.

Встречаются и более сложные случаи. Толкование глагола *пожирать* по отношению к человеку во всех толковых словарях обозначается пометкой «груб.» или «прост.». Если же речь идет о животном, то глагол нейтральный, и его значение соответствует значению глаголов *есть* и *питаться*. Два последних глагола также употребляются с зоонимами: *Нематода* ***питается*** *постоянно на одном участке за счет индуцированных нематодой в тканях растения клеток-посредников между ее ротовым стилетом и сосудистым пучком корня растения–хозяина* (Труды Зоологического института РАН. 2009. № 3); *Охлажденные особи[амфибии] в течение более 6 недель были неактивными и ничего не* ***ели*** (Журнал эволюционной биохимии и физиологии. 2012. №6).

А глагол *пожирать* употребляется только в тех случаях, когда речь идет о каком-либо ущербе кому-либо или чему-либо: *Приходилось наблюдать, как Lasius alienus проникают в стебель татарника и* ***пожирают*** *живущих в рыхлой сердцевине личинок и куколок* (Зоологический журнал. 2010. №7). Возможно, такая дифференциация связана с тем, что негативная коннотация глагола при антропониме переносится на зооним.

В группе глаголов поведения можно выделить отдельный класс, отличие которого заключается в ярко выраженной антропной семе. Имеем ввиду компонент целеполагания, свойственный глаголами, называющим виды человеческой деятельности: *Родители и остальные взрослые члены семьи целенаправленно* ***обучают*** *детенышей хищничеству* (Зоологический журнал. 2010. №7); *Ситуации, в которых новаторы* ***внедряют*** *новый опыт путем учительства, чрезвычайно интересны в плане познания пределов когнитивных способностей животных* (Журнал общей биологии. 2004. №6).

Глаголы человеческой деятельности могут использоваться в метафорической функции: *Чаще всего [социальное обучение] встречается у хищников, которые* ***шлифуют*** *охотничьи навыки своих потомков* (Зоологический журнал. 2010. №7). *Муравьи постоянно стремятся* ***монополизировать*** *колонии тлей* (Журнал общей биологии. 2004. №6). *Монополизировать* – метафорическая номинация, заимствованная из сферы экономики, обозначающая экономические отношения в человеческом обществе и содержащая ярко выраженное значение целенаправленности действия. Глагол может употребляться и неметафорически, используясь в терминологической функции: *Детеныш <евразийской рыси>* ***монополизирует*** *сосок для кормления. В данной работе мы используем термин «монополизация», под которым понимаем соотношение частоты кормлений котенка на предпочитаемом соске к частоте кормлений всех котят на этом соске* (Зоологический журнал. 2013. №2).

Несмотря на ярко выраженную антропоцентричность таких глаголов, их употребление при зоонимах является либо метафоричным, либо терминологичным. В некоторых случаях заметны следы языковой рефлексии и осторожность автора в выборе номинации. Поэтому отдельную группу глаголов деятельности мы не выделяем.

3.5. Ментальные глаголы или глаголы ментального действия

Наличие элементарного мышления признается не только у антропоидов, но и других классов позвоночных – многих млекопитающих, птиц и даже рептилий. На протяжении всего XX века «представления о существовании у животных зачатков разума постоянно обсуждались и пересматривались, постепенно эволюционируя от полного (или почти полного) отрицания до той или иной степени признания. К настоящему времени «голоса скептиков звучат, но все слабее» [Зорина 2006, 96], а интеллект животных стал объектом изучения отдельных наук. Поэтому мы считаем допустимым дать данной группе глаголов название *ментальных*.

Специфика этих глаголов связана с явлением «ментального конструирования». Это такой способ познания, при котором ученый пытается поместить себя в сознание изучаемого животного, а при вербальном оформлении происходит наложение двух субъектных сфер. Зачастую автор вынужден антропоцентрическим языком описывать неантропоцентричную реальность, другой уровень психики, другую ментальность, поэтому глагол приходится брать в кавычки или сопровождать номинацию вводными поясняющими словами: *Шимпанзе успешно «**предугадыавли**» будущее расположение мишени* (Журнал эволюционной биохимии и физиологии. 2012. № 6); *Птицы-наблюдатели «**постигали**» возможности экспериментального аппарата и действовали с нужными его составляющими* (Журнал общей биологии. 2004. №6);

*Судя по всему, волчата в этом возрасте, тропя потенциальную жертву, **связывают** ее с объектом питания, но при этом у них еще сильна реакция страха, не позволяющая напасть на жертву* (Зоологический журнал. 2010. №7)*; Как показали проведенные исследования, крысы, врановые птицы и обезьяны **не улавливают** точного правила перемещения приманки, что приводит к большому количеству ошибок при ее поиске* (Журнал эволюционной биохимии и физиологии. 2012. № 6).

Полное совпадение субъектных сфер, хорошо описанное для художественной литературы, в научном зоологическом тексте невозможно, сознание животного ученым на данном этапе развития науки недоступно. Поэтому часто названия ментальных операций животных берутся в кавычки *(«постигали», «предугадывали»*) либо сопровождаются комментариями исследователя: *судя по всему, возможно, по всей видимости* и др.

Отсюда, думается, и грамматическая невозможность конструкций безличных предложений со значением состояния если субъект – животное. **Льву не спалось*, **Волчатам не игралось* и под., требующих возможности совпадения точек зрения, т.к. дательный субъекта представляет сферу этого субъекта изнутри.

Антропоцентричность глаголов связана не только с антропоцентричностью самого языка. Изучая поведение животных, исследователь как бы набрасывает на объект своего изучения человеческую систему координат, научную сетку, через которую он познает и описывает мир животных. Например, в опытах, проводимых с целью установления пределов когнитивных способностей животных, последним приписываются определенные роли в эксперименте («наблюдатели», «демонстраторы», «новаторы»), а глаголы типа *выбрать* (*сделать выбор, осуществить выбор*), *ошибаться* (*допустить ошибку*), *задача* (*справиться/ не справится с задачей*) становятся терминологичными. Ментальные операции животных в этологических опытах находятся под определенным контролем человека, цели перед животным ставит тоже человек: *Наибольшее количество **ошибок делали** грачи* (Журнал эволюционной биохимии и физиологии. 2012. №6);

*«Лучшие» представители обезьян точно **осуществляют** первый **выбор** как со стороны уже выбранных цилиндров, так и новых* (Журнал эволюционной биохимии и физиологии. 2012. №6);

*Врановые птицы и обезьяны **справлялись** и с другим типом сложных задач* (Журнал эволюционной биохимии и физиологии. 2012. №6).

3.6. Глаголы восприятия

В некоторых случаях трудно разграничить, какой глагол называет еще восприятие, а какой – уже элементарное мышление. Сфера функционирования человеческой психики многогранна и разнообразна, у животных она уже и элементарнее.

Номинация восприятия животного в зоологическом тексте может быть двух видов. Первый – прямое название перцепции животного: *нюхать, смотреть, слушать, пробовать* и др.:

В ответ на движение жертвы волчата вновь ***стали*** *ее* ***обнюхивать*** (Зоологический журнал. 2010. № 7);

Полуденные песчанки, не охранявшие территорию и не формировавшие устойчивых парных связей, никак не ***прореагировали*** *на исчезновение социального окружения* (Зоологический журнал. 2005. №1).

Такие глаголы очень близки к глаголам физического действия. Второй тип – это восприятие животного, интерпретируемое исследователем только по внешним признакам:

Эти сигналы рыба ***интерпретирует*** *как сигналы о сносе ее потоком жидкости, который к тому же постоянно «меняет» свои направления и скорость* (Журнал эволюционной биохимии и физиологии. 2012. №6);

Предполагается, что голуби, попадая в условия невесомости, ***ощущают****, что они падают вперед. Поскольку первые направленные вверх взмахи не дают какого-либо эффекта, голуби продолжают свои попытки «не упасть» и в результате начинают кувыркаться назад* (Журнал эволюционной биохимии и физиологии. 2012. №6);

Так, однодневные цыплята, которым демонстрировали «поведение» нарисованных стрелок, совершающих клевательные движения по направлению к цветным кнопкам, в дальнейшем ***предпочитали*** *пищу, окрашенную в тот же цвет, что и кнопки, «съедобные» для стрелок.* (Журнал общей биологии. 2004. №6).

Такие глаголы очень близки к глаголам физического действия. Второй тип – это восприятие животного, интерпретируемое исследователем только по внешним признакам: *Предполагается, что голуби, попадая в условия невесомости,* ***ощущают****, что они падают вперед* (Журнал эволюционной биохимии и физиологии. 2012. №6); *Эти сигналы рыба* ***интерпретирует*** *как сигналы о сносе ее потоком жидкости, который к тому же постоянно «меняет» свои направления и скорость* (Журнал эволюционной биохимии и физиологии. 2012. №6). Эти глаголы по семантике близки к ментальным глаголам.

Глаголов эмоционального действия в научных статьях по зоологии нами обнаружено не было. Это может быть объяснено двумя причинами. Во-первых, материал, посвящённый эмоциям животных, публикуется, как правило, в психологических журналах, а во-вторых, если интеллект животных считается реалией общепризнанной, то с эмоциями животных дело обстоит иначе, и ученые с осторожностью обращаются к этому предмету.

3.7. Физиологические глаголы

Физиологические глаголы – это глаголы действия, лишенные параметра контроля. И животное, и человек относится к царству Животные, а поэтому на уровне физиологии различия в номинации физиологической активности будут продиктованы исключительно биологическими особенностями того или иного вида. Приведем примеры: *Рыбы, как и многие другие животные, сразу реагируют на невесомость. Попадая в невесомость, рыбы начинают* ***кувыркаться****,* ***вращаться****,* ***двигаться*** *по спирали* (Журнал эволюционной биохимии и физиологии. 2012. №6); *Представители первой группы* ***производят*** *падь в небольшом количестве* (Журнал общей биологии. 2004. №6).

Выводы.

1. Классификация действий животного не такая дробная, как аналогичная ей у человека. Глаголы движения входят в группу глаголов физического действия, а глаголы донативного действия – в группу глаголов социального действия (два типа ситуаций). В классификации акциональных глаголов с агенсом-зоонимом отсутствуют следующие группы: глаголы эмоционального действия и глаголы деятельности или занятия. Глаголам речевого действия соответствуют глаголы коммуникативного действия. Представим различие классификаций акциональных глаголов с разными агенсами в виде таблицы:

<table>
<tr><th>Агенс-антропоним</th><th>Агенс-зооним</th></tr>
<tr><td colspan="2">Ядро</td></tr>
<tr><td>Глаголы конкретного, физического действия</td><td rowspan="2">Глаголы конкретного, физического действия (включая глаголы перемещения, движения)</td></tr>
<tr><td>Глаголы перемещения, движения</td></tr>
<tr><td>Глаголы речевого действия</td><td>Глаголы коммуникативного действия</td></tr>
<tr><td>Глаголы донативного действия, изменяющие поссесивные отношения</td><td rowspan="2">Глаголы социальных интерсубъектных действий (включая глаголы донативного действия, изменяющие поссесивные отношения)</td></tr>
<tr><td>Глаголы социальных интерсубъектных действий</td></tr>
<tr><td colspan="2">Периферия</td></tr>
<tr><td>Ментальные глаголы</td><td>Ментальные глаголы</td></tr>
<tr><td>Глаголы восприятия</td><td>Глаголы восприятия</td></tr>
<tr><td>Глаголы эмоциональнгого действия</td><td>–</td></tr>
<tr><td>Глаголы физиологического</td><td>Глаголы физиологического</td></tr>
</table>

действия	действия
Глаголы деятельности или занятия	–
Глаголы поведения	Глаголы поведения

2. В научном бзоологическом тексте с зоонимами не употребляются глаголы, которые можно назвать «чисто антропонимическими» (*шить, покупать, сказать*). В то же самое время «зоонимические глаголы» (*рычать, взлетать, скулить*) могут быть употреблены по отношению к человеку как в прямом, так и в переносном смысле.

3. Перенос человеческих понятий и представлений в сферу исследования мира животных (как на уровне научных концепций, так и при описании конкретного объекта) осуществляется во многом посредством использования естественного языка. Антропоцентрический характер языка создает лингвистические неудобства ученым, описывающим активность животных. Большое количество глаголов содержит те антропоморфные семы, которые мешают объективности научного изложения. «Человеческая сема» нивелируется только в случаях терминологизации глагола, что происходит, однако, достаточно редко. Однако «этологи – и другие – защищают описание животных, использующее термины, ассоциирующиеся с человеком, хотя дебаты о том, насколько это приемлемо, продолжаются»[37] [Sealey 2005, 402].

[37] «ethologists – and others – now defend descriptions of animals that use terms associated with humans, although the debate about how acceptable this is continues» [Sealey 2005, 402].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящей диссертации осуществлен анализ научных статей по зоологии и на основании этого анализа представлена когнитивная модель современной зоологии. Результаты работы актуальны не только для лингвистики, но и для всей биологии: «Мы живем в трудное, но поразительно интересное время: меняются многие, вполне, казалось бы, устоявшиеся научные концепции. Еще полвека назад невозможно было подумать, что мы с полным на то основанием будем обсуждать проблемы изучения сознания у животных (по крайней мере у высших), особенности их языка, «устный счет» у муравьев, врановых птиц и т. д. Мы едва ли в полной мере осознаем, как сильно изменился понимаемый нами мир всего за несколько десятилетий [Парин 2008, 118]. Новые и новые открытия в области зоологии, когнитивной этологии, генетики заставляют всерьез задуматься о статусе животного в современном мире и одновременно о том, как называть животное и говорить о нем, причем не только в науке, но и в повседневном общении.

Поскольку традиционные подходы к научному языку рассматривают каждый аспект научной речи в отдельности (изучение научного стиля, терминологии, субъективных элементов научного текста и др.), принципиально новой в нашем исследовании является попытка комплексного анализа научного текста. Построение когнитивной модели зоологии позволило сделать следующие выводы:

1. Анализ лингвистических данных позволяет систематизировать различные составляющие процесса и результата биологического познания и построить когнитивную модель современной зоологической науки. Данная когнитивная модель представляет собой особый научный конструкт, который выявляется через язык и влияет на использование языка. В формировании когнитивной модели зоологии участвуют следующие языковые средства:

• Композиция научной статьи: стандартизированная/ нестандартизированная;

• Текстовая организация: характер соотношения текстовых частей и регистровая организация; точка зрения и эмпатия;

• Грамматические средства: синтаксические конструкции, залоговые формы, части речи в определенных функциях и соотношении, синтаксические нули;

• Глагольная система русского языка;

• Лексические средства (особенности функционирования терминов, эмоциональной лексики, метафорической лексики, неологизмов);

• Морфологические средства (отдельные приставки и суффиксы);

• Фонетические средства (попытки передачи звуков животных);

• Графические средства.

2. Центральными компонентами когнитивной модели зоологии являются субъект познания (человек) и объект познания (животное). Связываются эти два компонента однонаправленными отношениями познания, которые фиксируются в языковой форме и обусловливаются набором экстралингвистических факторов.

3. Говорящий субъект зоологического познания имеет два аспекта, влияющие на процесс речепорождения:

- Субъект как наблюдатель;
- Субъект как личность, индивидуальность.

В первом случае на характер познания и языковую фиксацию его результатов оказывают влияния различные аспекты человека-наблюдателя, связанные с его особенностями как homo sapiens (физические, физиологические, ментальные, эмоциональные особенности). В связи со вторым аспектом выбор лингвистических

средств диктуется личностью автора, его мировоззрением, отношением к конкретному объекту изучения и специфическими чертами языковой личности.

4. В биоцентрических текстах животное изображается как активный субъект, способный к целеполаганию, обладающий сознанием и волей. Такой вывод сделан нами на основании комплексного, междисциплинарного подхода к категории действия и языковой репрезентации этой категории (в первую очередь глагольной системы). Обоснована приложимость трех онтологических характеристик всякого действия (наличие активного субъекта, целенаправленность и контролируемость) к зоонимам.

5. В тексте научных зоологических статей находит отражение тип научной рациональности, в соответствии с которым написана данная статья, а также авторское мировоззрение. Совокупность этих двух экстралингвистических факторов влияет на лингвистическое оформление статьи. В связи с этим выделяются три вида биологических текстов: нейтральный, техноцентрический и биоцентрический.

6. Когнитивной доминантой в языковой репрезентации биологического познания является антропоцентризм. Он проявляется в трех разновидностях: 1) как неизбежная характеристика субъекта познания, 2) как методологическая установка, 3) как мировоззренческая установка. Частным языковым проявлением антропоцентризма первого типа является антропоцентричность самого языка, влияющая на процесс познания, что иллюстрируется лингвистическим анализом глагольной системы в зоологических текстах. Языковой реализацией антропоцентризма второго типа является антропоморфная лексика. Лингвистическим проявлением антропоцентризма в третьей разновидности выступает комплекс языковых средств в техноцентрических текстах по биологии.

7. Особым лингвистическим средством экспликации авторского мировоззрения в научном зоологическом тексте является эмпатия (идентификация говорящего с участником сообщаемого события). В зоологических научных текстах нами вывялена особая, нетипичная точка зрения, носителем которой выступает животное.

8. Нетипичность описания ситуации с точки зрения животного проявляется в семантическом диссонансе, связанном с синтаксическими нулями. Научные зоологические тексты демонстрируют отступление синтаксического правила русского языка: «только предложения с личным субъектом могут иметь неопределенно- или обобщенно-личный вариант. Уже названия животных – зоонимы такой реализации не имеют и должны быть представлены своим именем: *В роще поют соловьи; Реку бобры запрудили* [Всеволодова 2000, 46].

9. Смещение фокуса эмпатии в некоторых случаях создает особый принцип организации текста, названный нами «**ментальным конструированием**». Это такой способ познания, при котором ученый пытается поместить себя в сознание изучаемого животного, а при вербальном оформлении происходит наложение двух субъектных сфер в рамках одного высказывания.

10. На основании анализа глаголов, обозначающих *действие животного,* уточнена функционально-коммуникативная классификация предикатов, предложенная в «Коммуникативной грамматике русского языка» (Г.А. Золотова, Н.К. Онипенко, М.Ю. Сидорова): учитывается не только агенс-антропоним, но и агенс-зооним. Различие классификаций акциональных глаголов с разными агенсами могут быть представлены в виде таблицы:

Агенс-антропоним	Агенс-зооним
Ядро	
Глаголы конкретного, физического действия	Глаголы конкретного, физического действия (включая глаголы перемещения, движения)
Глаголы перемещения, движения	
Глаголы речевого действия	Глаголы коммуникативного действия
Глаголы донативного действия, изменяющие поссесивные отношения	Глаголы социальных интерсубъектных действий (включая глаголы донативного действия, изменяющие поссесивные отношения)
Глаголы социальных интерсубъектных действий	
Периферия	
Ментальные глаголы	Ментальные глаголы
Глаголы восприятия	Глаголы восприятия
Глаголы эмоциональнгого действия	–
Глаголы физиологического действия	Глаголы физиологического действия
Глаголы деятельности или занятия	–
Глаголы поведения	Глаголы поведения

11. Когнитивная модель зоологии позволяет сделать вывод, что современная зоологическая (и шире – биологическая) наука находится на переходном этапе своего развития, причем вектор развития направлен к биоцентризму. С языковой точки зрения это выражается в:

1) Лингвистических проблемах современной зоологии: ученые избегают использования некоторых терминов, лексем, оборотов, руководствуясь этическими принципами. Выбор того или иного языкового средства зачастую сопровождается языковой рефлексией;

2) Уходе от максимально объективного стиля научного изложения с активным использованием пассивных синтаксических конструкций. Вопреки традиции научного стиля речи, предполагающей исключение агенса из структуры предложения, в современных текстах биоцентрического типа агенсом может выступать не только человек, но и животное;

3) Специфике категории эмпатии, выявляющей мировоззренческую позицию автора по отношению к изучаемому животному;

4) Лексических средствах, эксплицирующих эмоциональное отношение к исследователя к объекту изучения;

5) Понижении номинативности научной речи. Для обозначения действий животного широко используются глаголы, причем не только физические и физиологические, но и глаголы социального интерсубъектного действия, коммуникативного действия и ментального действия;

6) Композиционных, лексических, текстовых средствах, подчеркивающих важность животных и экологическую установку в современных исследованиях.

Представленная модель может быть расширена и усовершенствована: «Трудно сказать, разрешима ли вообще сегодня на современном уровне развития науки проблема отражения знаний в голове человека, но постановка этой проблемы явно назрела, а знания языка могут рассматриваться как более очевидный объект анализа по сравнению с другими более сложными типами

знания» [Кубрякова 2004, 50]. Тем не менее, результаты данного исследования, носящие интердисциплинарный характер, являются вкладом со стороны лингвистики в изучение механизмов развития науки в целом и зоологии в частности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеева М.В. Научный текст как полилог. М., 2001. 162 с.
2. Алешин А.И. Междисциплинарные связи биологии как пространство возможностей теоретического поиска // Природа биологического познания. М., 1991. С. 163 – 178.
3. Апресян В.Ю. Контроль и отрицание: взаимодействие значений // Вопросы языкознания, №2. М., 2014. – С. 3 – 26.
4. Аристотель Сочинения в четырех томах. Т. 1. Ред. В. Ф, Асмус. М.: Мысль, 1976. 550 с.
5. Арутюнова Н.Д. Предложение и его смысл. Логико-семантические проблемы. – М., 1976.
6. Арутюнова Н.Д. Метафора и дискурс // Теория метафоры. – М., 1990. – С.5 – 32.
7. Арутюнова Н.Д. Язык цели // Логический анализ языка. Модели действия. М.: Наука, 1992, С. 14 – 23.
8. Ахманова О.С. Словарь лингвистичеких терминов. – М., 2010.
9. Баженова Е.А. Научный текст в аспекте политекстуальности. Пермь, 2001.
10. Баклагова Ю.В. Моделирование лексических микросистем языка в рамках антрополингвистики // Антропология языка. Вып.1. М., 2010. С. 33-37.
11. Бакланова И. И. Образ адресата научного текста и языковое оформление учебно- исследовательских работ студентов // Русский язык за рубежом. 2010. №5. С. 49—58.
12. Бакланова И. И. Соотношение источников сведений об образе автора и образе адресата научного текста // Международный аспирантский вестник. Русский язык за рубежом. 2014. № 1. С. 15—19.

13. Балалыкина Э.А. Внутренняя форма слова и наименования животных в русском языке // Ученые записки Казанского университета. 2013. №5. С. 196 – 205.

14. Барбазюк В. Ю. Возникновение синергетической парадигмы в языкознании // Lingua mobilis. 2010. №6 (25).

15. Белоконь Т.М. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата филологических наук. Краснодар 1997.

16. Богатырева И.И. К вопросу о языке животных // Язык. Сознание. Коммуникация: Сб. статей. М., 2005. – Вып.29. С. 34-41.

17. Богатырева О.А. База данных биологических эффектов и ее философское обоснование. [Электронный ресурс]. URL: http://www.trizminsk.org/e/240001.

18. Борисова С.А. Смысловое восприятие: темпоральная вариативность читательских проекций художественного текста. — Ульяновск, 1997. 134 с.

19. Борн М. Физика в жизни моего поколения. М.: Изд-во иностр. лит-ры, 1963. - 536 с.

20. Бриллюэн Л., Наука и теория информации. М., 1960.

21. Бугорская Н. В. Антропоцентризм как категория современного языкознания // Вопросы психолингвистики. 2004. № 2. С. 18 – 25.

22. Бугорская Н.В. Об определении понятия «язык науки» // Научный вестник Московского государственного технического университета гражданской авиации. 2006. № 102. С. 76-81.

23. Бугорская Н.В. К вопросу об эволюции принципов языка науки // Вестник Челябинского государственного университета. 2008. № 23. С. 26-30.

24. Бугорская Н.В. «Темно и вяло» VS. «образцово и просто»: два стиля научного письма // Филология и человек. 2009. № 1. С. 18-30.

25. Булыгина Т.В., Шмелев А.Д. Языковая концептуализация мира. М., 1997.

26. Вагнер В.А. От рефлексов – до эмоций высшего нервного типа у животных и человека // Возникновение и развитие психических способностей. Л., 1925. Вып. 4. 81 с.

27. Ван Дейк Т.А. Язык. Познание. Коммуникация. М., 1989

28. Васильев Л. М. Семантика русского глагола М. 1981. 184 с.

29. Васильева В.Ф. «Языковая картина мира»: миф и реальность (полемические заметки) // Вестник Московского Университета, сер. 9 Филология, №3, 2009. С. 22 – 31.

30. Вепрева И.Т. Языковая рефлексия в постсоветскую эпоху. Екатеринбург, Изд.Урал.Ун-та, 2002. 379с.

31. Вербицкая М.В., Купцова А.К. Проблемы формирования терминологии «новой» сферы знания (на материале логистики) // Вестник Московского университета, сер.19. Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2007. № 3. С.7 – 12.

32. Верещагин Е.М., Костомаров В.Г. Язык и культура. М., 1990.

33. Вернадский В.И. Философские мысли натуралиста. – М., 1988.

34. Верхотурова Т. Л. Фактор наблюдателя в языке науки. Иркутск: Изд-во ИГЛУ, 2008.

35. Виноградов В.В. Избранные труды. Лексикология и лексикография. М., 1977 с 165.

36. Всеволодова М.В. Теория функционально-коммуникативного синтаксиса.— М.: Изд-во МГУ, 2000.

37. Всеволодова М.В., Кузьменкова В. А. Описательные предикаты как фрагмент русской синтаксической системы // Вестник Московского университета. Серия 9. Филология. – 2003. – № 5.

38. Гак В.Г., Номинация действия //Логический анализ языка. Модели действия. М., 1992. С. 77 – 84.

39. Голованова Е.И. Введение в когнитивное терминоведение: учеб. пособие. – М., 2011. – 224 с.

40. Гороховская Е.А. Этология: рождение научной дисциплины. – СПб, 2001. – 244 с.

41. Григорьян Е.Л. Действие и деятель //Логический анализ языка. Модели действия. М., 1992. С. 96 – 102.

42. Гринев-Гриневич С.В. Терминоведение: учеб.пособие для студ.высш.учеб.заведений. М.: 2008. – 304 с.

43. Гринев-Гриневич С.В. Сорокина Э.А., Скопюк Т.Г. Основы антрополингвистики. М., 2008, 128 с.

44. Гутнер Г. Б. Субъект как энергия // Синергетическая парадигма. Когнитивно-коммуникативные стратегии современного научного познания. – М., 2004. – С. 490–502.

45. Даев Е.В. Некоторые генетические подходы к психофизиологическим исследованиям у животных и человека // Экологическая генетика. С.пб., 2007. Т. V. – С. 16 – 21.

46. Данилевская Н.В. Оценка как выбор познавательного действия // Вестник пермского университета. 2009. №6.

47. Данилевская Н.В. К вопросу об экспрессии в научном тексте // Вестник пермского университета. 2010. №6. С. 30 – 36.

48. Дарвин Ч. Путешествие натуралиста вокруг света на корабле «Бигль». М. 1955.

49. Декарт Р. Сочинения в двух томах. М.: Мысль, 1989. Том 2. 654 с.

50. Демьянков В.З. Теория прототипов в семантике и прагматике языка // Структуры представления знаний в языке. / Отв. редактор Кубрякова Е.С. – М. 1994. С.32-86.

51. Демьянков В.З. «Субъект», «тема», «топик» в американской лингвистике последних лет (Обзор II) // Изв. АН СССР. Сер. литературы и языка. 1979, Т.38. № 4. С.368-380.

52. Дольник В.Р. Изучение поведения животных с помощью анализа их бюджетов времени и энергии // Русский орнитологический журнал. СПб., 2004. Т.13, № 249. С. 22 – 32.

53. Дружинина В.В., Ворожбитова А.А. Лингвориторические параметры идиостиля как выражение менталитета языковой личности ученого (А. Ф. Лосев). М., 2014. 147 с.

54. Дюгем П. Физическя теория. Ее цель и строение. СПб, 1910.

55. Ефремов А.А. Этология и неравновесная термодинамика // Зоологический журнал, 2005, Т.84, №1. С.23 – 37.

56. Золотова Г.А. Коммуникативные аспекты русского синтаксиса. Изд. 6-е, М., 2010. 368 с.

57. Золотова Г.А. Очерк функционального синтаксиса русского языка. Изд. 2-е, испр. М., 2005. – 352 с.

58. Зорина З.А., Смирнова А.А. О чем рассказали говорящие обезьяны: Способны ли высшие животные оперировать символами? — М.: Языки славянских культур, 2006. — 424 с.

59. Зорина З.А., «Языковые» особенности человекообразных обезьян // Историческая психология и социология истории. 2011, №2. С. 56–82.

Зорина, З.А., Полетаева, И.И. Зоопсихология. Элементарное мышление животных. М., 2001. – 320 с.

60. Иванов Вяч. Вс. Лингвистика третьего тысячелетия. М., 2004.

61. Иванова Е. В. Цели, задачи и проблемы эколингвистики // Прагматический аспект коммуникативной лингвистики и стилистики: сборник научных трудов / Отв. ред. Н. Б. Попова. – Челябинск: Изд-во ИИУМЦ «Образование», 2007. – С. 41-47.

62. Иванова Е.В. Экологическое сознание и эколингвистика // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. 2012. №7.

63. Иванова В.А. Язык науки в концепции неклассической рациональности // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2009. № 8. С. 42-45.

64. Ивина Л.В. Лингво-когнитивные основы анализа отраслевых терминосистем (на примере англоязычной терминологии венчурного финансирования). Учебно-методическое пособие. М., 2003. – 304 с.

65. Ильина Н.А. Геогностика сквозь призму языка (Лингвистический анализ языка и логики наук биосферного класса). М., 1994, 181 с.

66. Канделаки Т.Л. Значения терминов и системы значений научно-технических терминологий // Проблемы языка науки и техники. М., 1970. С. 3 – 39.

67. Карпинская Р.С. Природа биологии и философия биологии // Природа биологического познания. М., 1991. С. 5 – 21.

68. Карпицкий Н.Н. Тупик антропоцентризма и новые способы философской проблематизации // Эпистемология и философия науки. 2006. № 1. С. 240-246.

69. Картер Б. Совпадения больших чисел и антропологический принцип в космологии // Космология: Теории и наблюдения. М., 1978. С. 369-379.

70. Келер В. Исследование интеллекта человекоподобных обезьян. М.: Комакадемия. 1930.

71. Кивенко Н.В. Принципы познания живого. – Киев: Выща шк., 1991. – 190 с.

72. Киприянова А.И. Функциональные особенности зооморфизмов (на материале фразеоло- гии и паремиологии русского,

английского, французского и новогреческого языков). // Авто- реферат диссертации на соискание учёной степени кандидата филологических наук. – Крас- нодар, 1999. – 23 с.

73. Кобозева И.М. Лингвистическая семантика. М., 2000.

74. Кожина М.Н., Дускаева Л.Р., Салимовский В.А. Стилистика русского языка. М.: Флинта: Наука, 2008. 464 с.

75. Кожина М.Н. О диалогичности письменной научной речи. Пермь: Изд-во Перм. ун-та, 1986. 91 с.

76. Коллингвуд, Р. Принципы искусства (Теория воображения). М., 1999, 328 с.

77. Колычева В.Б. Категория «действие» в естественнонаучных текстах // Россия – Восток – Запад: проблемы межкультурной коммуникации. – Владивосток, 2009. – Ч1. – С. 91 – 94.

78. Колычева В.Б. Особенности синтаксиса естественнонаучного текста // Россия – Восток – Запад: проблемы межкультурной коммуникации. – Владивосток, 2007. – Ч1. – С. 75 – 77.

79. Коммуникативно-смысловые параметры грамматики текста / Сборник статей, посвященный юбилею Г.А. Золотовой. – М., 2002. – 512 с.

80. Коськов С.Н. Рациональное и нерациональное в языке науки с позиции эпистемологического подхода// Вестник ВГУ, Серия: лингвистика и межкультурная коммуникация, №2, 2009. С. 185-189.

81. Котюрова М.П., Баженова Е.А. Культура научной речи: текст и его редкатирование: учеб. пособие. – 2 изд. М., 2008. 280 с.

82. Кошелев А.Д. Об основных парадигмах изучения естественного языка в свете современных данных когнитивной психологии // Вопросы языкознания. №4. – М., 2008. С. 15-40.

83. Крапивник Л.Ф. Образные репрезентации в языке науки (к методологическим основам лингвистического знания): монография. Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. Ун-та, 2006. – 175 с.

84. Кременцов Н.Л. Человек и животное: к истории поведенческих сопоставлений // Русский орнитологический журнал. 2009. № 514. 1659-1682

85. Кривнова О.Ф. Научная речь как объект и материал научного исследования // Вестник московского университета, сер.9. Филология. 2008. №6. С. 58 – 71.

86. Крушинский Л. В. Избранные труды: В 2 т. М.: Наука, 1993.

87. Кубрякова Е.С. Номинативный аспект речевой деятельности. М., 1986, 159 с.

88. *Кубрякова Е.С.* Части речи с когнитивной точки зрения. М., 1997.

89. Кузнецова С.С. Номинации звуков природы в идиолекте носителя народно-речевой культуры // Вестник Томского государственного университета. 2015. № 391. С. 52–57.

90. Кукушкина О.В., Поликарпов А.А., Пирятинская Е.Ф. Полистилевой корпус текстов современного русского языка: задачи, принципы, первичный анализ. – [Электронный ресурс]. URL: http://www.philol.msu.ru/~humlang/articles/polystylcorp.html.

91. Лаврова О.В. Восприятие мира животных как отражение национальных менталитетов носителей русского и китайского языков // Филологические науки. Вопросы теории и практики. Тамбов. 2015. № 3-1. С. 130 – 133.

92. Лакофф Дж. Лингвистические гештальты // Новое в зарубежной лингвистике. Вып. X. М., 1981.

93. Лейчик В.М. Проблемы отечественного терминоведения в конце XX в. // Вопросы филологии. 2000. № 2.

94. Лейчик М.В. Номенклатура – промежуточное звено между термином // Вопросы терминологии и лингвистической статистики. Воронеж, 1974.

95. Лемов А.В. Система, структура и функционирование научного термина. Саранск, 2000.

96. Леонтьев А.А. Основы теории речевой деятельности. – М., 1974. – 368 с.

97. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. – М.: Политиздат, 1977.

98. Леонтьев, А.Н. Проблемы развития психики. М.: Наука, 1981. 584 с.

99. Лосев К.С., Мнацаканян Р.А., Дронин Н.М. Потребление возобновляемых ресурсов: экологические и социально-экономические последствия (глобальные и региональные аспекты). М.: ГЕОС, 2005.

100. Лысенко Е.Г. Биологические журналы РАН: российские или международные? // Троицкий вариант. 2011. №7.

101. Магировская О.В. Особенности концептуализации и категоризации мира в рамках когнитивной деятельности наблюдателя // Вестник Челябинского государственного университета. Челябинск, изд-во Челябинского государственного университета, 2008. С. 105 – 114.

102. Макаренко Е. Д. Язык для специальных целей: лексико-семантические и деривационные особенности формирования // Филологические науки. Вопросы теории и практики. №8 (26) часть 2. – С. 115 – 117.

103. Маковельский А.О. Досократики. Казань, ч. 1. 1914.

104. Манаенко Г.Н. Соотношение семантического и прагматического аспектов в языковом выражении // Актуальные проблемы филологии и педагогической лингвистики. Владикавказ, Изд-

во Северо-Осетинского государственного ун-та им. К.Л. Хетагурова, 2014. № 16. С. 35-40.

105. Манетти, Дж. О достоинстве и превосходстве человека / Дж. Манеттти // Антология мировой философии: Возрождение. – Мн.: Харвест; М.: АСТ, 2001. – С. 60 – 102.

106. Милянчук Н.С. Снижение категоричности оценки в русской научной речи // Россия – Восток – Запад: проблемы межкультурной коммуникации. – Владивосток, 2009. – Ч1. – С. 35 – 40.

107. Миронов В.В. Современные философские проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук: учебник для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук / под общ.ред. д-ра фиософ. наук, проф В.В. Миронова. – М.: Гардарики, 2006. 639 с.

108. Миронюк Л.Ф. Семантическая типология славянских зооморфических глаголов. Днеп- ропетровск, 1987. – 80 с.

109. Мишанкина Н.А. К обоснованию методов исследования когнитивной метафорической модели (на материале русской ономатопеи) [Текст] / Н.А. Мишанкина // Теоретические и прикладные аспекты филологии : сб. на- учн. трудов. – Томск : Изд-во Том. политех. ун-та, 2003. – С. 172–178.

110. Мишанкина Н.А. Лингвокогнитивное моделирование научного дискурса. Автореферат дисс. докт. филол. наук. Томск, 2010. 410 с.

111. Найссер У. Познание и реальность. Смысл и принципы когнитивной психологии. М., 1981.

112. Нахид Шейхи, Сидорова М.Ю. «Человек может...» в представлении русского языка // Structures & Functions: Studies in Russian Linguistics. Структуры и функции: исследования по русистике, том 1, № 3, с. 16-30.

113. Никольская А.В. К истории зоопсихологии. www.etholpsy.ru.

114. Никольская А.В. Тенденции к антропоморфизму в современных науках о поведении животных // Социология. М., 2013, №2. С. 12 – 24.

115. Никитина С.Е. Семантический анализ языка науки. М., 1987. 143 с.

116. Новая Россия: новые явления в языке и науке о языке: Материалы Всероссийской научной конференции 14 – 16 апреля 2005 г., Екатеринбург, Россия / Под ред. Л.Г. Бабенко. – Екатеринбург: Изд-во Уральского ун-та, 2005. 137 – 142.

117. Огдонова Ц.Ц. Зооморфная лексика как фрагмент русской языковой картины мира. Диссертация ... канд. филол. наук: 10.02.01. – Иркутск, 2000. – 162 с.

118. Ожеван Н.А. Концепция человекоцентризма в современном биологическом познании // Гуманистические аспекты биологического познания. Киев: Наук. Думка, 1991. – с. 68 – 85.

119. Олескин А.В. Основные научные подходы к живой природе // Природа биологическго познания. М., 1991. С. 43-55.

120. Ольховиков Г.К. Логико-философский анализ действий. - [Электронный ресурс]. URL: http://video.yandex.ru/users/vic-gorbatov/view/56/?cauthor=vic-gorbatov&cid=8.

121. Омельченко С.Р. В поисках антропологии языка // Научный диалог. – 2012. – No 12 : Филология. – С. 76–84.

122. Онипенко Н.К. Три параметра лингвистической интерпретации текста // Текст. Интертекст. Культура: Сборник докладов международной научной конференции / Российская академия наук. Ин-т рус. яз. им. В.В. Виноградова. – М. «Азбуковник», 2001. С. 9 – 23.

123. Онипенко Н.К. Теория коммуникативной грамматики и проблема системного описания руссуого синтаксиса // Русский язык в научном освещении. - № 2. - М., 2001. - С. 107-121.

124. Онипенко Н.К. Эгоцентрическая синтаксическая техника в поэзии И. Бродского // Gramatyka a tekst. T. 4. Katovice, 2012.

125. Ортега-и-Гассет Х. Две великие метафоры // Теория метафоры. Под ред. Н.Д. Арутюновой. М.: «Прогресс», 1990.

126. Остин Дж. Слово как действие // Новое в зарубежной лингвистике. Вып. XVII. М.: Прогресс, 1986.

127. Очерки истории научного стиля русского литературного языка XVIII—XX вв.: колл. монография. Т. I: Развитие научного стиля в аспекте функционирования языковых единиц различных уровней. Ч. 1. Пермь: Изд-во Перм. ун-та, 1994.

128. Павленко А.Н. Принцип наблюдаемости, «стадия эмпирической невесомости теории» (SEWT) и «конструктивный эмпиризм» (CE) // Вестник РУДН (Философия), 2011, №3. С. 8–21.

129. Павленко А.Н. Ф.М. Достоевский и рождение русского экзистенциализма. Человек из подполья // Вестник славянских культур, М., 2015, №35, Т.1. С. 11 – 25.

130. Павлов И.П. Двадцатилетний опыт объективного изучения высшей деятельности (поведения) животных. М.: Наука, 1973. 659 с.

131. Павлов И.П., Рефлекс свободы. - СПб.: Питер, 2001. 432 с.

132. Падучева Е.В. Высказывание и его соотнесенность с действительностью: референциальные аспекты семантики местоимений / М.: Наука, 1985. – 271 с.

133. Падучева Е.В. Таксономическая категория как параметр лексического значения // Русский язык в научном освещении, 2003, № 6, с. 192–216.

134. Падучева Е. В. Глаголы действия: толкование и сочетаемость. //Логический анализ языка. Модели действия. М.: Наука, 1992, 69-76.

135. Падучева Е.В. Семантические исследования. (Семантика времени и вида в русском языке. Семантиканарратива.) — М.: Школа «Языки русской культуры», 1996.

136. Пальчунов Д.Е., Моделирование мышления и формализация рефлексии // Философия науки №4 (31), 2006, С.86 – 114.

137. Панов Е.Н. Судьбы сравнительной этологии // Зоологический журнал Зоологический журнал, 2005, Т.84, №1 С. 104 – 123.

138. Панов Е.Н. Парадокс непрерывности: Языковой рубикон: о непреодолимой пропасти между коммуникацией у животных и языком человека. – М.: Языки славянских культур, 2012. – 456 с.

139. Панов Е.Н. Эволюция диалога. Коммуникация в развитии: от микроорганизмов до человека. М.: Языки славянских культур, 2012. – 400 с.

140. Панов Е.Н. Избранные труды по этологии и эволюционной биологии. М.: : Товарищество научных изданий КМК. 2012. 696 с.

141. Панов Е.Н. Как общаются амфибии // Природа. 2014. № 12. С. 37 – 47.

142. Парин С.Б. Люди и животные в экстремальных ситуациях: нейрохимические механизмы, эволюционный аспект // Вестник НГУ. Серия: Психология. 2008. № 2.

143. Парсонс Т.О структуре социального действия. – М.: Академический Проект, 2000. – 880 с.

144. Парфенов А.И. Социальные отношения животных в свете социобиологии // Известия Саратовского университета, 2009, Т.9, Сер. Философия, Психология, Педагогика. Вып.3. С. 41 – 47.

145. Пехов А.П. Биология и общая генетика. М.: РУДН. 1993. 439 с.

146. Полак Л.С.: Вариационные принципы механики: Сб. статей / Под ред. Л.С. Полака. М.: Физматгиз, 1959.

147. Полани М. Личностное знание. М., 2012.

148. Попова З.Д. Образ движения как когнитивный признак // Вопросы когнитивной лингвистики, 2004, №1. С. 141 – 145.

149. Попова З. Д., Стернин И. А. Семантико-когнитивный анализ языка. - Воронеж, 2006

150. Попова Л.В. Лингвистический термин: проблема качества (Опыт составления «Комплексного словаря терминов функциональной грамматики»). Омск: Изд-во ОмГПУ, 2010. – 198 с.

151. Поппер Карл Р. Объективное знание. Эволюционный подход. М., 2002. – 384 с.

152. Правоторов Г.В., Зоопсихология для гуманитариев. Учебное пособие. – Новосибирск: ООО «Издательство ЮКЭА», 2001. – 392 с.

153. Ревзин И. И. Модели языка. — М., 1962.

154. Резникова Ж.И. Сравнительный анализ различных форм социального обучения у животных // Журнал общей биологии, 2004, Т.65, №6, с. 136 – 152.

155. Резникова Ж.И. Интеллект и язык животных и человека. Основы когнитивной этологии". М., Академкнига, 2005. 518 с.

156. Резникова Ж.И. Различные формы обучения у муравьев: октрытия и перспективы // Успехи современной биологии. 2007. № 2. С. 166 – 173.

157. Реймерс Н.Ф. Краткий словарь биологических терминов. М., Просвещение, 1995. 368 с.

158. Риккерт Г. Науки о природе и науки о культуре. М., 1998. – 413 с.

159. Розенберг Г.С., Об импакт-факторах отечественных журналов эколого-биологического профиля // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2014. – Т. 23, № 3. – С. 5-23.

160. Русский язык и культура речи : учеб. для вузов / А. И. Дунев, М. Я. Дымарский, А. Ю. Кожевников и др.; под ред. В. Д. Черняк. – М. : Высш. шк. ; СПб. : Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2003.

161. Сахно С.Л. Действие в контексте естественного языка // // Логический анализ языка. Модели действия. М.: Наука, 1992. С. 90 – 96.

162. Свириденко, В.М. Гуманистический идеал и научный метод. // Гуманистические аспекты биологического познания. Киев: Наук. Думка, 1991. – с.4 – 27.

163. Северцов А.Н. Этюды по теории эволюции // Соч. – М.; Л., 1945. – Т.3. – С. 293.

164. Селиверстова О.Н. Второй вариант классификационной сетки и описание некоторых предикатных типов русского языка // Семантические типы предикатов. М., 1982. С. 86 -157.

165. Сидорова М.Ю. Грамматика художественного текста. — М.: Изд. МГУ, 2000.

166. Серова И.Г. Образ науки, языка и науки о языке в культуре XX века // Вестник ТГУ №3 (27), 2002. С.150 – 154.

167. Сироткина Т.А. К вопросу о типологии образной номинации в ономастике // Филология и культура. Тамбов, 2001. ч.3. С. 55 – 56.

168. Скворцов А.К. О языке современной русской научной литературы // Природа. – 2002. - №5. – С. 3 – 13.

169. Скляревская Г.Н. Метафора в системе языка. СПб., 1993. – 152 с.

170. Соколова А.Г. *Кошка* и *собака* в русском и немецком языках (на материале толковых и фразеологических словарей) // Русский язык и

проблемы современного образования: Сборник научных статей / отв. ред. и сост. А. Т. Ашхарава. – Архангельск, 2009. – С. 36–42.

171. Степин В.С. Теоретическое знание. М.: Прогресс-Традиция, 2003. 744 с.

172. Степин В.С. Философия науки. Общие проблемы: учебник для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук. М., 2006. 384 с.

173. Суперанская А.В., Подольская Н.В., Васильева Н.В. Общая терминология. Вопросы теории. М., 1989. – 248 с.

174. Сюсько М.И. Способы и типы деривации в зоонимии: Учебное пособие. – Киев, 1989. – 48 с.

175. Тейяр де Шарден П. Феномен человека. М., 1987. 240 с.

176. Тихомирова Л.С. Роль рефлексии в научном сознании // Гуманитарные исследования в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке. – 2011. - №4. – С. 90 – 97.

177. Тихомирова Л.С. Иллюзорное знание как компонент научного сознания // Гуманитарные исследования в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке. – 2012. - №2. – С. 30 – 33.

178. Тищенко П.Д. Биологическое знание: принцип объективности как гуманитарная ценность // Природа биологического познания. М., 1991. С. 134 – 141.

179. Топоров В. Н. Палеонтология лингвистическая / В. Н. Топоров // Лингвистический энциклопедический словарь / гл. ред. В. Н. Ярцева. – Москва : Советская энциклопедия, 1990. – С. 360–362.

180. Успенский Б.А. Поэтика композиции (структура художественного текста и типология композиционной формы). — М.: Искусство, 1970.

181. Федорович Е.Ю. Развитие поведения животных в онтогенезе как результат их взаимодействия с окружением // Вопросы психологии. 2011, № 6. С.84 – 93.

182. Физиолог, СПб., Наука, 1996.

183. Фролова О.Е. Переносные значения названий животных в толковых словарях (антропоцентрическй аспект) // Русский язык в научном освещении. М., 2005 №2 (10).

184. Фролова О.Е. О глаголе контролировать // Русская речь. М., 2012 №6. С.49 – 53.

185. Фрумкина Р.М. Когнитивная лингвистика или психолингвистика наоборот. М., 2003. 320 с.

186. Чебанов С. В. Интерпретация тела и постижение жизни // Логос живого и герменевтика телесности. — М.: Академический проект, 2005. С. 375–379.

187. Чейф У. Роль интроспекции, наблюдения и эксперимента в понимании мышления // Вопросы языкознания, 2008, №4, С. 78 – 89.

188. Чернейко Л.О. Язык исследователя как выражение его мировоззрения // Вестник Московского университета. Серия 9: Филология. 2008. № 3. С. 9-14.

189. Чернейко Л.О. Метафизика и поэтика в научном идиолетке // Филологические науки. 2009. № 3. С. 15-25.

190. Чернявская В.Е. Интерпретация научного текста: Учебное пособие. Изд. 5-е. М., 2010. – 128 с.

191. Чешев В.В. Взаимосвязь инженерной деятельности и научного знания // Вопросы философии.1986. №3.

192. Шахматов А.А. Синтаксис русского языка. М., 1941, 620 с.

193. Шиловская Н.С. Гуманизм антропоцентризма и антропоцентризм без гуманизма // Вестник Мининского университета. 2014. №1.

194. Шишкина А.А. Основные виды современной экологической этики: антропоцентризм и биоцентризм // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. Тамбов: Грамота, 2014. No 6 (44): в 2-х ч. Ч. I. С. 202-204.

195. Шмелев А.Д. Русский язык и внеязыковая действительность. М.: Языки славянской культуры, 2002. 496 с.

196. Штайн К.Э., Бобылев С.Ф., Петренко Д.И. Язык современной исторической науки: Семиотический анализ исторического текста. Учебное пособие. Ставрополь: Изд-во СГУ, 2006. – 547 с.

197. Шуков В.А., Образ биологической реальности как исходное обоснование философии биологии // Природа биологического познания. М., 1991. С. 55 – 69.

198. Шумарина М. Р. Язык в зеркале художественного текста. (Метаязыковая рефлексия в произведениях русской прозы). М., 2011. 328 с.

199. Шредингер Э. Избранные труды по квантовой механике. М. 1976.

200. Щерба Л.В. О частях речи в русском языке // Языковая система и речевая деятельность. М.: 1974. С. 77 – 100.

201. Яблоков А.В. Этические аспекты отношений между человеком и природой // Биология в познании человека. М., 1989.

202. Ячин С.Е., Пчелкина С.Ю. Философия в системе своих основных понятий: учеб. пособие для студентов вузов. – владивосток: Изд-во ПИППКРО, 2005. – 304 с.

203. Asher R.E. The Encyclopedia of Language and Linguistics / Editor in Chief R. E. Asher. – Pergamon Press, 1994. – P. 2011.

204. Black M. Models and metaphor: Studies in language and philosophy. Ithaca: Cornell University Press, 1962.

205. Boakes, R. 2001. Images of animals: Anthropomorphism and animal mind (Review). Journal of the History of the Behavioral Sciences 37. 396–398.

206. Boddies R. Anthropocentrism: Humans, Animals, Environments. – Leiden, The Netherlands: Brill. 2011.

207. Boyd R. Metaphor and theory change: What is «metaphor» a metaphor for? // Metaphor and thought. Cambridge University Press, Nov 26, 1993 - 678 pages.

208. Chebanov S.V. Biology and Humanitarian Culture: the Problem of Interpretation in Biohermeneutics and Hermeneutics of Biology // Lectures of Theoretical Biology: 2nd Stage. Tallinn, 1993b, P. 219-248.

209. Chebanov S.V. The Role of Hermeneutics in Biology // Sociobiology and Bioeconomics. The Theory of Evolution in Biological and Economic Theory, Berlin, Heidelberg, New York, 1998a, pp. 141-172.

210. Darwin C., The descent of man, and selection in relation to sex. London: John Murray. 1st ed. Vol. 1. 1871. 424 p.

211. Dik, S. C. Functional Grammar. Amsterdam: North-Holland Publishing Company, 1978.

212. Dirven R., Verspoor M. Cognitive Exploration of Language and Linguistics. Amsterdam / Philadelphia, 1987.

213. Dirven, R., Frank R. M., Pütz M. (Eds.) Cognitive Models in Language and Thought: Ideology, Metaphors and Meanings. Berlin/ New York: Mouton de Gruyter, 2003. 437 p.

214. Fill A. (2001). Ecolinguistics: State of the Art 1998 // The Ecolinguistic Reader. Language, Ecology and Environment. London: Continuum, 43 – 53.

215. Fitch, W. T. The Evolution of Language. Cambridge: Cambridge University Press. 2010.

216. Gentner, D., Jeziorski, M. The shift from metaphor to analogy in western science // Metaphor and Thought. Cambridge. 1993. 447 – 480 p.

217. Giere R.N. Cognitive Models of Science. Minnesota Studies in the Philosophy of Science, Vol. XV. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1992, 508 pp.

218. Hayward T. Environmental Values, Volume 6, Number 1, February 1997, pp. 49-63(15).

219. Haugen E. The Ecology of Language. In: Fill A., Мьhlhдusler P. The Ecolinguistics Reader. Language, Ecology and Environment. London, New York, 2001.

220. Heuberger R. Anthropocentrism in Monolingual English Dictionaries: An Ecolinguistic Approach to the Lexicographic Treatment of Faunal Terminology // Arbeiten aus Anglistik und Amerikanistik Vol. 28, No. 1 (2003), pp. 93-105.

221. Immelmann K., Beer C. A Dictionary of Ethology, Harvard University Press, 1989.

222. Keeton W. T. 1967. Biological science. New York: W.W. Norton.

223. Kennedy, J. S. 1992. The new anthropomorphism. Cambridge: Cambridge University Press.

224. Lakoff G. Classifiers as a reflection of mind // Noun classes and categorization: Proceedings of a Symposium on categorization and noun classification, Eugene, Oregon, October 1983 / Ed. by Craig C. – Amsterdam; Philadelphia, 1986. P.13-51.

225. Lakoff G., Johnson M. Philosophy in the Flesh. The Embodied Mind and Its Challenge to Western Thought. – New York: Basic Books, 1998. – 624 p.

226. Lakoff G., Johnson M. (2003) Metaphors we live by. London: The university of Chicago press.

227. Langacker, R. Foundations of cognitive grammar: descriptive application. Volume 2, Stanford University Press, 1991 - 589 p.

228. Maslow, A. H.The Farther Reaches of Human Nature Paperback, 1971.

229. Rosch E., Principles of categorization // Cognition and Categorization - Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates. - 1978. - P. 27- 48.

230. Ryan M.-A. Beyond Myth and Metaphor: The Case of Narrative in Digital Media. – [Электронный ресурс]. URL: http://www.gamestudies.org/0101/ryan/.

231. Sealey, A. and Oakley, L. (2013) "Anthropomorphic grammar? Some linguistic patterns in the wildlife documentary series Life." Text and Talk. Vol.33 No.3: 399 – 420.

232. Sessions G. (1974) Anthropocentrism and the Environmental Crisis. Humboldt Journal of Social Relations, 2, 71 – 81.

233. Steiner G. Anthropocentrism and Its Discontents: The Moral Status of Animals in the History of Western Philosophy. University of Pittsburgh Pre, Aug 1, 2010. 344 p.

234. Swales J. M. Research Genres. Explorations and Applications. – Cambridge: Cambridge University Press, 2004. – P. 54.

235. Teun A. van Dijk Action, Acton Description, New Literary History Vol. 6, 1975, No. 2, On Narrative and Narratives, pp 273 – 294.

236. Teun A. van Dijk Cognitive Context Models and Discourse // Language Structure, Discourse, and the Access to Consciousness, M.I. Stamenov (ed.), Amsterdam & Philadelphia: John Benjamins, 1997, 189 – 226.

237. Teun A. van Dijk Specialized discourse and knowledge. A case study of the discourse of modern genetics. En E. M. Morato, A. C. Bentes & M. L. Cunha Lima (Eds.), Homenagem a Ingedore Koch. Cadernos de Estudos Lingüisticos 44, Unicamp, Campinas, Brasil, 2003, pp. 21-56.

238. Varela F.J., E. Thompson E., E. Roach E.The embodied mind: Cognitive science and the human experience. Cambridge, MA: MIT Press. 1991, 309 p.

239. Vendler Z. Linguistics in Philosophy. Ithaca, N. Y.: Cornell Univ. Press, 1967.

240. Wellington J., Osborn J.F. (2001) Language and Literacy in Science Education (Buckingham, Open University Press). 152 p.

241. White L. Jr. The Historical Roots of Our Ecological Crisis // Journal of Creation 15, no 1 (April 2001). 76-79.

242. Wynne, Clive D. L. 2007. What are animals? Why anthropomorphism is still not a scientific approach to behavior. Comparative Cognition and Behavior Reviews 2. 125–135.

243. Zenker, F. (2014). From Features via Frames to Spaces: Modeling Scientific Conceptual Change Without Incommensurability or Aprioricity In . T., Gamerschlag; R., Gerland; R., Osswald; W., Petersen (Eds.). Frames and Concept Types: Applications in Language and Philosophy, pp. 69 – 89.

Словари и справочники

244. Бизнес. Толковый словарь. — Под ред. Осадчая И.М. М., 1998. С. 212.

245. Биологический энциклопедический словарь / гл. редактор М.С. Гиляров. – М., 1986. 831 с.

246. Большой толковый психологический словарь / Ребер Артур. Том 1 (А-О): Пер. с англ. – М., 2000. 592 с.

247. Большой толковый словарь русского языка. Гл. ред. С.А. Кузнецов. СПб.: Норинт, 1998.

248. Ефремова Т. Ф. Новый словарь русского языка. Толково-словообразовательный. – М.: Русский язык, 2000.

249. Краткий словарь когнитивных терминов. Е.С. Кубрякова, В.З. Демьянков, Ю.Г. Панкрац, Л.Г. Лузина. М., Изд-во МГУ, 1995. 400 с.

250. Лингвистический энциклопедический словарь / гл. ред. В. Н. Ярцева. М., 1990. – 687 с.

251. Математическая энциклопедия. – М.: Советская энциклопедия, 1977 -1985.

252. Новая философская энциклопедия: в 4 т. – М.: Мысль, 2010. — Т. 1 - 744 с., Т. 2 - 634 с., Т. 3 - 692 с., Т. 4 - 736 с.

253. Новейший психологический словарь / В.Б. Шапарь, В.Е. Россоха, О.В. Шапарь; под общ. ред. В.Б. Шапаря. Изд-е 4-е – Ростов н/Д.: Феникс, 2009. – 806 с.

254. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка Издательство "Азъ", 1992.

255. Психологический словарь / Под ред. В.П. Зинченко, Б.Г. Мещерякова. – М.: Педагогика-Прес, 1999. – 440 с.

256. Психологический энциклопедический словарь / М. И. Еникеев. М., 2010. 560 с.

257. Словарь сочетаемости слов русского языка / Под ред. П.Н. Денисова, В.В. Морковкина. М., 1978; 2-е изд., испр. и доп. М., 1983. С. 122 – 124.

258. Философия науки: Словарь основных терминов. — М.: Академический Проект, 2004. — 320 с.

259. Философия: Энциклопедический словарь / Под ред. А.А. Ивина. М., 2004. – 1072 с.

260. Философская Энциклопедия. В 5-х т. / Под редакцией Ф. В. Константинова. М.: Советская энциклопедия. 1960 —1970.

261. Экологическая энциклопедия: в 6 т. / Редкол.: Данилов-Данильян В.И., Лосев К.С. т др. Т. 1. М., 2012. – 416 с.

262. Философский словарь / А.И. Абрамов и др.; под ред. И.Т. Фролова. - М. : Республика, 2001. - 719 с.

263. Мещеряков Б., Зинченко В. Большой психологический словарь / Сост. И общ. Ред. Б. Мещеряков, В. Зинченко . — СПб.: прайм-ЕВРОЗНАК, 2004. – 672 с.

264. Юридическая энциклопедия. Тихомиров Л.В, Тихомиров М.Ю. М.: 1997. – 526 с.

265. Biology: concepts and applications / Cecie Starr. – USA: Brooks/ Cole, 1999. 788 p.