

РАЗДЕЛ 1. ТЕОРИЯ ПОЛИТИЧЕСКОЙ ЛИНГВИСТИКИ

УДК 81'374
ББК Ш105.32

ГСНТИ 16.21.27; 16.21.47

Код ВАК 10.02.19; 10.02.20; 10.02.21

З. И. Комарова
Екатеринбург, Россия

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ВЫЗОВЫ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА: ЛИНГВОТЕРМИНОВЕДЧЕСКИЕ И ТЕРМИНОГРАФИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

АННОТАЦИЯ. Данная работа посвящена междисциплинарной проблеме взаимообусловленности и взаиморегулирования социокультурной специфики современного общества и лингвотерминоведческих и терминографических процессов. Императивом современной информационно-технологической цивилизации является формирование постнеклассического открытого общества, основанного на знаниях/информации. Потому из многих вызовов такому обществу кардинальными являются **информационные вызовы**. Установлено, что в условиях постнеклассической науки сформировался **социо-технично-инновационно-научно-культурный суперкомплекс**, обусловивший новый вектор разворачивания наук: от **семиотики** как первонауки (концепт **знак** воспринят в любой науке) к **лингвистике/терминоведению** (выявляющим средства кодирования и декодирования любого типа знания), а затем последовательно к **логике, математике, физике, химии, геологии, биологии, социальным наукам, техническим наукам**, что дает возможность определить важнейшие предметные области и установить приоритеты типов «чистого» знания / информации и господствующего гибридного, синтезированного знания. Доказана приоритетность лингвотерминоведческих и терминографических информационных процессов, определяемых «взрывом» научно-технической информации и опасностью научно-информационного кризиса, если рост специальной информации станет неуправляемым. Выявлено, что в условиях новой языковой ситуации (**естественно-искусственного двуязычия**) возникает социальный заказ на информационные языки и подязыки и лексикографическую/терминографическую форму презентации терминологической информации, что обусловило формирование социально ориентированной терминографии.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: информационное общество; информационные вызовы; информационные языки; терминография; терминографические процессы; социально ориентированная терминография; терминоведение; знание.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ: Комарова Зоя Ивановна, доктор филологических наук, профессор, профессор кафедры иностранных языков; Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина; 620051, Россия, Екатеринбург, пр-т Ленина, 51; e-mail: zikomarova@bk.ru.

Материалы Международной научной конференции «Один пояс — один путь. Лингвистика взаимодействия» (Екатеринбург, 16—21 октября 2017 г.).

Знание столь драгоценная вещь, что его не зазорно добывать из любого источника.

Фома Аквинский

Современная цивилизация есть цивилизация словаря.

Ален Рей

Разум человеческий владеет тремя ключами, открывающими всё: **цифрой, буквой, нотой**.

Виктор Гюго

Вступив в XXI век, человечество оказалось лицом к лицу с беспрецедентной проблемой выработки и применения принципиально новой для него стратегией устойчивого развития в условиях нарастающей неустойчивости, неопределенности, непредсказуемости постиндустриальной эпохи, во многом парадоксальной, эклектичной, сочетающей значительные достижения в области науки, культуры, искусства, политики, техники и образования с деструктивными тенденциями в названных областях, культивированием потребительской идеологии, экстремизма, широкого спектра аддикции (игровой, табачной, наркотической, шопинговой и пр.), появлением экзистенциального вакуума и т. д. [Бабосов 2009; Горелов 2010].

Это актуализирует необходимость анализа социокультурной специфики современного общества для выявления возможностей и средств аргументированных рациональных

ответов на умножающиеся вызовы стремительного развивающейся постиндустриальной цивилизации [Бабосов 2009: 5].

Выдающийся социолог-теоретик Роберт Мертон утверждает, что до последнего времени взаимности связей науки и общества «уделялось неравномерное внимание: если влиянию науки на общество его уделялось много, то влиянию общества на науку мало» [Мертон 2006: 743]. Учитывая это, в данном исследовании мы будем в первую очередь рассматривать влияние общества на науку.

Цель данной работы состоит в обосновании взаимообусловленности и взаиморегулирования социокультурной специфики современного общества^[1] и лингвотерминоведческих и терминографических процессов.

Решение заявленной крупной междисциплинарной проблемы базируется на таких **методологических установках**, как **системно-деятельностный подход**, предпо-

лагающий применение принципов и категорий *системологии* и *синергетики*; *культурная детерминированность* научной деятельности; *концептуальный синтез разного предметного знания*, интегрирующий ряд оснований: философских, науковедческих, лингвистических и экстралингвистических, и концепция *экстралингвистического детерминизма* информационных языков, подязыков и в целом научного дискурса.

Результаты исследования и их об-суждение

1. Социокультурная специфика со-временного общества

Принято считать, что отцом теории пост-индустриального общества является выдающийся американский социолог Дэниел Белл, в концепции которого лежит разделение всего общественного развития на три этапа:

- **доиндустриальное общество** (определяющей является сельскохозяйственная сфера с церковью и армией как главными институтами общества);

- **индустриальное общество** (промышленность с корпорацией и фирмой во главе);

- с 70-х — 80-х гг. XX в. — **постиндустриальное общество** (главный экономический ресурс — интеллект, знание, информационные технологии; сфера обслуживания и наука с университетом как главным местом производства знаний) [Белл 1986].

Таким образом, постиндустриальное общество характеризуется как современная, высшая стадия развития человеческого общества, в трактовке которого во второй половине XX в. и в век текущий развилось несколько направлений.

Выделяются две основные модели пост-индустриального общества: **европейская** (Р. Дарендорф, Н. Луман, М. Понятовский, П. Серван-Шрайбер, А. Турен, Ж. Фурастье, Ю. Хабермас, М. Хоркхаймер и др.) и **американская** (Д. Белл, З. Бжежинский, К. Боулдинт, Дж. Гелбрейт, Г. Кан, М. Маклюэн, А. Тоффлер и др.), которые объединяются тем, что основной производительной силой признаются **знание** и **информация**, а ключом к будущему — **технологии** [Кравченко 2009: 214; Научно-техническая революция и функционирование языков мира: 5; Шарков 2009: 215].

В результате этого происходят тектонические сдвиги в экономике: от производства товаров к производству услуг и информационных продуктов. Научно-технические кадры вытесняют предпринимателей в качестве доминирующего социального класса. Формируется новая социальная сила — **киберкратия** («белые воротнички»), обладающая

компьютерными информационными технологиями и выступающая носителем «социального интеллекта». При этом **информационно-социальный интеллект** реализуется: 1) через сетевую систему связи посредством информационных ресурсов и информационных технологий; 2) информационное поле, создаваемое средствами электронной коммуникации; 3) информационно-социальную память, хранящуюся в банках данных и банках знаний; 4) интеллектуальную элиту, продуцирующую новые идеи и знания — **информационный продукт**, который главенствует над материальным продуктом за счет увеличения доли инновации, дизайна и маркетинга в производстве информационного продукта, который становится движущей силой образования и развития общества в целом; 5) «**интеллектуальный рынок**» — обмен идеями и информацией через открытые границы в любой точке земного шара, что способствует формированию **интеллектуальной** экономики — экономики, основанной на знаниях [Кравченко 2009: 128].

Всё это позволяет считать современное постиндустриальное общество **информационным** обществом^[2] и свидетельствует об **информационной революции**, поскольку происходит коренное преобразование человеческого бытия [Кравченко 2009: 130; Шарков 2009: 215]. В научной литературе ее чаще именуют **научно-технической революцией** (НТР), так как это коренное преобразование производительных сил общества на основе превращения науки в ведущий фактор развития общественного производства и всей жизни общества [Горелов 2010: 7; Научно-техническая революция и функционирование языков мира: 28]. Более того, «наука стала великим конструктором эволюции Земли, и сама эволюция человека зависит от того, каким образом и в каком направлении будет развиваться наука, которая может ускорить или затормозить эволюцию человека» [Горелов 2010: 243].

Причину того, почему наука стала решающим фактором жизни информационного общества, сумел понять и объяснить выдающийся философ XX в. Мартин Хайдеггер: «Наука — способ, причем решающий, каким для нас предстает всё, что есть <...>, наука есть теория действительности» [Хайдеггер 2011: 239].

При этом наука постнеклассического периода, детально охарактеризованная нами [Комарова 2013: 87—95], по словам академика В. А. Энгельгардта, «к таким атомам мироздания, как **вещество** и **энергия**, добавила **информацию** и **знание**» [Энгельгардт 1991: 10], которые «наряду с **коммуникаци-**

ей, — одно из всеобщих свойств материи, вместе с такими атрибутами, как *движение, время, пространство*» [Шарков 2009: 217].

В описанных социокультурных условиях в современном обществе сформировался в третьем тысячелетии своеобразный **социотехнико-инновационно-научно-культурный суперкомплекс** [Бабосов 2009: 219], в котором осуществляется множество взаимопереходов, но стержневым фактором его развития и эффективного действия является «онаучивание» культуры и «окультуривание» науки. Этот суперкомплекс обусловил новый вектор разворачивания наук: от **семиотики** как *первонауки* [Канке 2008: 188] (концепт **знак** востребован в любой науке) к **лингвистике/терминоведению** (как средствам кодирования и декодирования любого типа знания), а затем последовательно к *логике, математике, физике, химии, геологии, биологии, социальным наукам, техническим наукам* [Канке 2008: 188; Комарова, Дедюхина 2011: 40], что дает возможность определить важнейшие предметные области и установить приоритеты «чистого» знания / информации и гибридного, синтезированного знания, возникшего в силу концептуальной интеграции [Комарова, Дедюхина 2011]. Отметим, что обоснование неизбежной конвергенции наук и «научной мысли как планетарного явления» принадлежит отечественному ученому-естествоиспытателю, историку науки и философу В. И. Вернадскому.

Анализ научной отечественной и зарубежной литературы за последние 30 лет свидетельствует о том, что доминирующими мировыми социально-культурными процессами XXI в. являются **информатизация, глобализация, концептуальная интеграция, утверждение нового типа мышления (синергетического), научная ориентация и реформирование образования**. При этом терминированное понятие наших дней — **глобальное информационное общество** показывает, что два основных процесса — **глобализация** и **информатизация** — являются не двумя независимыми явлениями, а двумя сторонами одного и того же явления, не существующими одна без другой [Комарова 2013].

Эта социокультурная специфика современного общества определяет важнейший аспект рассматриваемой проблемы: что есть **информация**, каких видов она бывает, в чем ее смысловая сущность, как она связана со **знанием** и как проецируется на **язык**.

2. Информация — знание — язык

Докибернетическое понимание **информации** — «сведения о лицах, предметах,

фактах, событиях, явлениях и процессах, передаваемые людьми друг другу устным, письменным или другим способом» [Шарков 2009: 217] — сохранялось более двух тысячелетий — вплоть до середины XX в. Сегодня технологические инновации в информатике вновь производят революцию в возможностях хранения, передачи, применения знаний и доступа к ним [Формирование общества, основанного на знаниях: 13]. Р. Ф. Абдеев считает информацию «могучим локомотивом прогресса, умчавшим развитые страны в новую цивилизацию» [Абдеев 1994: 147]. В. В. Налимов приводит свою коллекцию определений термина «информация» в разных областях знания, доказывая, насколько полиморфен по своему значению этот термин [Налимов 2003: 134—135].

Ввиду широкого использования термина **информация** представления о том, что понимается под информацией, существенно различаются не только в зависимости от того, в какой области научного знания используется это понятие, но и от того, употребляется ли оно в терминологическом или обыденном смысле [Комарова, Хасаншина 2009: 21].

В *теории коммуникации* информация понимается как снятие неопределенности для моделирования передачи языкового и другого содержательного материала по каналам коммуникации [Шарков 2009: 170]. В этом смысле термин **информация** использовался как в традиционной, так и в прикладной лингвистике [Баранов 2001; Герд 2005; Кибрик 2002; Комарова, Краев 2008; Комарова, Хасаншина 2009].

Для нашего исследования наиболее приемлемым является широкое понимание **информации**, связанное, с одной стороны, с развитием когнитивной лингвистики, в рамках которой фигурирует определение «*знание, репрезентуемое и передаваемое языковыми формами в коммуникации*» [Краткий словарь когнитивных терминов 1996: 26], а с другой — с развитием теории информатики^[3], в результате которого рассматриваемый термин трактуется как «*всеобщая генеративная основа Вселенной; всё, что внутри нас, вне нас и во всей Вселенной, — вездесущая информация*» [Юзвизин 2000: 62].

В отечественной философской науке уже несколько десятилетий идет спор о двух различных, противостоящих друг другу подходах к феномену **информации** — *атрибутивном* и *функциональном*. «Атрибутисты» квалифицируют информацию как свойство, присущее всем материальным объектам, как атрибут материи. «Функционалисты», напротив, связывают информацию с функциони-

рованием самоорганизующихся систем, считая, что информация появилась лишь с возникновением жизни. Придерживаясь атрибутивного подхода, Р. Ф. Абдеев видит в информации «узловой пункт познания, философскую категорию, позволяющую выявить не только всеобщее, но и частное — конкретные, многогранные связи с действительностью как отражение этой действительности» [Абдеев 1994: 149].

При этом Р. Ф. Абдеев подразделяет информацию на *структурную* (или связанную), присущую объектам неживой и живой природы естественного и искусственного происхождения (орудиям труда, предметам быта, произведениям искусства, научным теориям и т. д.), и *оперативную* (или рабочую), циркулирующую между объектами материального мира, используемую в живой природе, в человеческом обществе. Генетически *структурная информация* явилась необходимой предпосылкой возникновения *оперативной информации*, используемой в анализе функциональных систем живой природы. Человек извлекает из объектов природы информацию и включает ее в контур познания. Это позволяет выявить содержание информации, она приобретает *ценность*, т. е. раскрываются семантический и прагматический аспекты информации. В этой связи можно говорить об *информационной картине мира* как об особом высокоорганизованном виде знаний, их синтезе путем широких философских обобщений на базе интегративных понятий, касающихся всех форм движения материи [Абдеев 1994].

Информационный обмен лежит в основе всякого знания [Володина 2000: 19], потому знание и информация по сути своей неразрывны, однако между ними нельзя ставить знак равенства^[4].

Отмечается, что «знание (синонимы: информация, „данные“, „сведения“) — то, что уже отложилось в сознании и составляет часть *памяти* в виде определенной системы; семантическое содержание ментальных репрезентаций или данных на уровне этих презентаций» [Краткий словарь когнитивных терминов 1996: 28].

Как видим, авторы «Краткого словаря когнитивных терминов», с одной стороны, подают термины *знание* и *информация* как синонимы, а с другой — показывают, что если это и синонимы [Марчук 2007: 36], то можно посомневаться, полные ли.

Таким образом, можно говорить о синонимии этих двух базовых понятий, имея в виду их объем, а в содержательном плане следует учитывать то, что *знание* как когнитивная структура в целом детерминировано

наукой и шире — культурой и в непосредственном опыте нам не дано, тогда как «*информация* — объективная реальность, она *материальна*, а материя — *информативна*» [Черный, Гиляровский 2002: 35].

Таким образом, *знание* отличается от *информации* тем, что существует только в голове человека. Конечно, оно может находиться и во внешних хранилищах, таких как книги, рисунки и артефакты, но такое знание не имеет смысла, если не будет приобретено и усвоено человеком в коммуникации [Мокир 2004: 11].

Исходя из этого, А. А. Кибрик [Кибрик 2002: 63] классифицирует виды знаний с выделением *априорных* и *комплементарных*. *Априорное знание* — это знание, полученное независимо от опыта, присущее сознанию изначально. *Априорные знания* — это предварительные знания, а *комплементарные знания* — это знания, которые дополняют априорные и которые человек получает в ходе общения [Кибрик 2002: 63].

Дж. Мокир вводит понятие *полезного знания* и подразделяет его на два подмножества: знание, каталогизирующее все явления и закономерности, — *пропозиционное знание*, или наука в целом, хотя оно гораздо шире, по его мнению, научного знания, и знание, предписывающее совершение определенных действий, связанных с манипулированием окружающей средой ради материальных целей — *прескриптивное знание* [Мокир 2004: 12]. В зависимости от цели и задач выделяются и другие типы знания [Комарова, Дедюхина 2011].

При этом эти базовые концепты (*знание* и *информация*) проецируются на *естественный человеческий язык*, который в свете современной концепции лингвистической философии рассматривается как *форма представления знаний*, причем содержательная сторона языковых единиц понимается как «*определенным образом категоризованная информация*» [Кравченко 1999; Комарова, Краев 2008; Комарова, Хасаншина 2009; Комарова, Дедюхина 2011; Комарова 2013, 2016, 2017; Краткий словарь когнитивных терминов 1996; Марчук 2007], что обусловлено сущностью человеческого языка, поскольку он «занимает в информатике фактически центральное место» [Зубов, Зубова 2014: 4; Комарова, Краев 2008], ведь именно разные формы языка служат для кодирования знания. На этапе кодирования *научное знание* сталкивается совсем с другой системой — системой знаний о языке, заложенной в мозге человека. Именно на этом этапе содержание знания начинает проникать в знаки избранного им языка, насыщать и заполнять их. Научное знание,

нашедшее свое выражение в слове — термине, становится элементом *языка науки*. Обретя язык, на следующем этапе научное знание «ищет» более высокие формы слововыражения — устные и письменные тексты, и тогда оно достигает статуса *научной информации* [Герд 2005: 49—50].

Как подчеркивает Т. М. Николаева, «именно XX век поставил более четко вопрос о количестве информации, которую тот или иной язык способен передавать» [Николаева 2000: 15]. При этом она устанавливает, что «язык развивается в сторону увеличения передаваемой информации в единицу времени» [Николаева 2000: 18]. На базе этого возникает «союз информатики и языкознания»^[4] [Андрющенко, Караулов 1987: 5—13; Иванов 2004: 165; Комарова, Краев 2008; Комарова, Хасаншина 2009; Комарова, Дедюхина 2011; Комарова 2013].

При этом лингвистика (теоретическая и прикладная), вскрыв многомерную модель языка, его многокачественную, противоречивую, вероятностную природу [Комарова 2013: 347—351], показывает его возможности выполнять *информационно-кибернетическую функцию* (моделирования речемыслительной деятельности человека в машине) [Налимов 2003: 349] для «конструирования лингвистических сущностей с помощью компьютерных технологий» [Марчук 2007: 12], т. е. осуществляет «препарирование языка для информационно-кибернетических целей, опираясь на интеллектуальные возможности современной техники» [Марчук 2007].

При этом *компьютерные технологии* (программы, алгоритмы, схемы, проекты, факты и правила и т. п.) [Потапова 1997: 36] ставят язык в положение, когда он максимально детально передает глубинные и специальные смыслы, свойственные различным неязыковым знаковым системам [Марчук 2007: 18].

Таким образом, *лингвистические проблемы информатики* начинаются там, где начинается сама информатика: эти проблемы сконцентрировались в области общения человека и машины (ЭВМ) с такими вопросами, как организация диалога с базами данных; составление баз знаний и общение с ними; извлечение смысла из текста в виде команд, фактов, энциклопедических знаний; машинный перевод, синтез текста, машинные словари; создание машинных корпусов, создание информационно-поисковых систем (ИПС) и информационно-поисковых языков (ИПЯ) как центральная проблема; искусственный интеллект и т. д. [Ершов 1986: 12].

Такова в целом лингвистическая проблематика информатики.

3. Сущность вызовов современному обществу

Выше уже упоминалось, что в динамическом взаимодействии общества и науки, по мнению Ф. Мертона, более изученным оказалось влияние науки на общество. И это понятно: более очевидным было то благополучие, которое получили люди от науки в эпоху НТР. Многие из того, что для нас сейчас стало совсем обычным — автомобиль, самолет, телевидение, мобильный телефон, персональный компьютер, Интернет — является продуктом НТР. Но собственно об НТР заговорили и стали изучать этот феномен в связи с созданием атомной бомбы. Использование атомной энергии имело огромный психологический эффект: люди убедились в колоссальных возможностях науки (особенно после выхода человека в космос), не только созидательных, но и разрушительных. НТР резко повысила благосостояние народов, которые воспользовались ее результатами (правда, имеются в виду преимущественно развитые страны). Наука и НТР благоприятно повлияли на мировоззрения людей: в *открытых обществах* (К. Поппер) каждый человек мог подняться до высот общественного признания и максимально самореализоваться. Создав радио, телевизор и Интернет, НТР облегчила доступ к информации.

Однако благотворная роль науки, выступающей в качестве орудия социального прогресса и, как утверждают сциентисты, способной сделать человека счастливым, всемогущим и почти бессмертным, ставшей, по мнению В. И. Вернадского, «геологической силой на нашей планете» [Горелов 2010: 259], сейчас подвергается серьезному сомнению, так как стали очевидными **глобальные проблемы** современного общества: *экологические, демографические, продовольственные, технологические, социальные, политические, нравственные, собственно научные, угроза мировой термоядерной войны*, грозящей погубить саму Землю, и др. В нашей работе речь пойдет не о них.

Стал очевиден главный парадокс развития науки, который состоит в том, что она, с одной стороны, дает человеку ценнейший неубывающий продукт — **знание** и **информацию** о мире (природе, обществе, человеке), а с другой — эта научная информация обуславливает уничтожение ее носителей: видов жизни (растений, животных, самого человека), природу — и угрожает самой планете. Но главное, теряется надежда на то, что наука может сделать людей счастливыми и дать им истину. Об этом говорил еще

Лев Николаевич Толстой.

Действительность нельзя познать с помощью науки, так как *научное познание — это частное познание, имеющее дело с определенными предметами, а не с самим бытием*, по утверждению немецкого ученого и философа К. Ясперса [Ясперс 1991: 3].

Ограничения и парадоксы науки, кроме обозначенного, многочисленны и разноплановы [Горелов 2010: 241—244]. Отрицательные последствия НТР объясняются не только ими [Горелов 2010: 11—14], и эта тема подлежит монографической трактовке, мы же остановимся только на обозначенной проблеме. Ясно одно: причины следует искать в социокультурных условиях мирового сообщества с использованием цивилизационного подхода, что также требует самостоятельного исследования.

Постнеклассическую науку в современном обществе называют *Большой наукой*, не только потому, что она включает 15 тысяч научных дисциплин и в ней работают свыше 5 млн ученых; не только потому, что она стала решающим фактором самой земной цивилизации и определяет, за какой из наций останется первенство (К. А. Менделеев), но и потому, что наука развивается по *экспоненте* [Горелов 2010: 21; Марчук 2007: 35]. Так, по данным науковедения, за 25 лет число научных дисциплин удваивается. Только в XX в. появилось свыше 2000 новых научных дисциплин [Гринёв-Гриневиц 2008: 6]. Объем информации за последние 50 лет увеличился в 32 раза [Нелюбин 1991: 15], что обусловило *информационный «взрыв»* [Горелов 2010; Гринёв-Гриневиц 2008; Комарова, Краев 2008; Комарова, Хасаншина 2009; Комарова, Дедюхина 2011; Комарова 2013, 2016, 2017; Научно-техническая революция и функционирование языков мира], сопровождающийся лавинообразным ростом специальной терминологической лексики, описываемым экспоненциальной кривой [Горелов 2010]. Несколько примеров. Так, в начале XX в. вся научная терминология немецкого языка, наиболее тщательно регистрировавшего научные и технические термины, насчитывала около 3,5 млн единиц. А в 80-х гг. в области только одной электротехники в немецком языке было уже 4 млн терминов [Марчук 2007: 19].

Еще один пример. В общесоюзном классификаторе промышленной и сельскохозяйственной продукции, выпускавшейся в нашей стране в начале 80-х гг. XX в., было уже 24 млн наименований [Дубичинский 2009: 157]. По последним данным из «Википедии» (указывает С. В. Гринёв-Гриневиц),

это число включает 1,5 млн только химических соединений, а биологическая номенклатура достигает 100 млн наименований. Всё это привело к так называемому «терминологическому взрыву» и опасности «терминологического потопа», если стихийное развитие специальной лексики станет неуправляемым [Гринёв-Гриневиц 2008; Комарова, Краев 2008; Комарова, Хасаншина 2009; Марчук 2007]. Возникает социальный заказ: превратить этот «терминологический взрыв» в управляемый процесс, поскольку специальная лексика поддается сознательному регулированию.

Что касается «информационного взрыва» в целом, то, по указанию многих научных источников, человечество приблизилось к черте, за которой использование поступающей информации окажется невозможным. В этих условиях, заставляющих говорить об *«информационном кризисе»* [Урсул 1985: 124], исключительную важность приобретает проблема обеспечения науки средствами *информационного обслуживания*, что также следует рассматривать как социальный запрос.

А поскольку это проблема *лингвотерминоведческая*, то реализация названных настоятельных запросов зависит прежде всего от состояния *лингвистики* и *терминоведения*, науки в целом, а также от языковой ситуации и языковой политики.

4. Языковая ситуация и языковая политика в информационном обществе

Под *языковой ситуацией* как одним из ключевых понятий *социолингвистики* понимаем совокупность форм существования (а также стилей) одного языка или совокупность языков в их территориально-социальном взаимодействии в границах определенных географических регионов или административно-политических образований [Лингвистический энциклопедический словарь: 616]. Выделяются две основные группы языковых ситуаций: *экzogлосные* — совокупность различных языков, и *эндоглосные* — совокупности подсистем одного языка [Лингвистический энциклопедический словарь: 481]. В нашем исследовании важно учитывать обе группы ситуаций, существующих в информационном мировом сообществе (В. М. Алпатов, В. А. Виноградов, В. И. Беликов, Л. П. Крысин, Л. Б. Никольский, Н. Б. Мечковская, А. Д. Швейцер и др.).

Социокультурная специфика такого общества обуславливает чрезвычайно сложную и многоаспектную *языковую ситуацию*. В ней можно выделить ряд, с одной стороны, относительно самостоятельных, а с другой — взаимосвязанных аспектов, факторов.

Основные из них:

1) *многоязычие* (от 2500 до 8000 языков) [Комарова, Хасаншина 2009: 9] и *разноязычие*, а также обилие национальных языков, входящих в круг мирового общения [Научно-техническая революция и функционирование языков мира];

2) соотношение внутриязыкового и межъязыкового общения и в наши дни их постепенное выравнивание [Кузнецов 1987: 6];

3) соотношение естественных и искусственных языков [Комарова, Хасаншина 2009; Лингвистический энциклопедический словарь: 36; Научно-техническая революция и функционирование языков мира];

4) соотношение различных форм существования современных национальных языков [Лингвистический энциклопедический словарь: 325—326, 604—608]; прежде всего соотношение языка науки, подъязыков, языков для социальных целей [Гвишиани 1986 (2008); Комарова 2013; Научно-техническая революция и функционирование языков мира; Никитина 1987 (2010)].

Анализ различных аспектов языковой ситуации, данный в ряде названных работ, является необходимой предпосылкой выбора рациональной *языковой политики*, которую понимаем как совокупность идеологических принципов в социуме, государстве, связанных с сознательным воздействием общества на язык [Лингвистический энциклопедический словарь: 616], и *языкового строительства* — целенаправленного вмешательства в язык общества в лице властей и ученых-специалистов [Комарова 2013: 501—502].

Одной из целей языковой политики и языкового строительства в информационном обществе является необходимость дать ответ на обозначенные выше информационные вызовы, обусловленные НТР и языковой ситуацией, для преодоления информационного кризиса. Поскольку реализация этих настоятельных запросов зависит прежде всего от состояния лингвистики и терминоведения, то обратимся к их краткой характеристике.

5. Лингвистика и терминоведение в информационном обществе

Выяснив то, что информационные вызовы современному обществу — это прежде всего *вербальные вызовы*, поскольку именно язык вербализует любой тип знания (как обыденного — средствами естественного языка, так и научного — средствами научных языков), приходим к выводу о том, что в интегрированном пространстве современных наук, существующих «здесь и сейчас», лингвистика и терминоведение занимают лидирующее положение [Канке 2008; Кибрик

2002; Комарова, Краев 2008; Комарова, Хасаншина 2009; Комарова, Дедюхина 2011; Комарова 2013]. Следовательно, создание и существование информации обусловлены прежде всего состоянием этих наук.

Самый общий взгляд на *лингвистику* постнеклассического информационного общества показывает, что «статус современной лингвистики следует охарактеризовать как *полипарадигмальный*» [Язык и наука конца XX века 1995; Парадигмы научного знания в современной лингвистике 2006; Комарова 2013], что, по мнению Е. С. Кубряковой, проявляется в четырех принципиальных установках: 1) экспансионизм, 2) антропоцентризм, 3) неофункционализм и 4) экспланатарность [Ясперс 1991: 207], обусловивших, по выражению В. З. Демьянова, *интерпретирующий момент* [Ясперс 1991: 262] и ярко выраженный интерес к *металингвистическим построениям* [Язык и наука конца XX века 1995: 207; Иванов 2004: 8; Комарова 2013: 706—712].

Полипарадигмальность обусловила одновременное бытование ряда парадигм без явных признаков монополии одной из них, но с доминированием *коммуникативно-прагматической и когнитивно-дискурсивной* парадигм (термин Е. С. Кубряковой) [Маслова 2008; Парадигмы научного знания в современной лингвистике 2006; Язык и наука конца XX века 1995], причем последняя признана *системообразующей* [Язык и наука конца XX века 1995; Парадигмы научного знания в современной лингвистике; Маслова 2008; Комарова 2013], поскольку в ее задачу входит *построение модели языковой коммуникации как основы обмена знаниями* [Маслова 2008: 12].

При этом две доминирующие парадигмы интегрируются, так как по существу когнитивная парадигма сложилась путем *синтеза коммуникативно-прагматических моделей языка и идеи когнитивной науки* [Комарова 2013: 460].

Исходя из этого, коммуникативно-когнитивный подход к изучению языковых явлений базируется на представлении о том, что в основе языка как знаковой системы и опосредованной ей дискурсивной деятельности лежит *система знаний о мире — концептуальная картина мира*, которая формируется в сознании человека в результате его познавательной деятельности. Сам же язык при этом выступает в качестве *когнитивного механизма, когнитивного инструмента* [Краткий словарь когнитивных терминов 1996: 53].

В. А. Звегинцев подчеркивает, что существенной чертой знаний является их *дискрет-*

ный характер, что и заставляет обратиться к языку, который выполняет здесь сразу три функции: «Он служит средством дискретизации знаний, их объективации и, наконец, интерпретации» [Звегинцев 1996: 195].

А в качестве центральной проблемы выступает круг вопросов, связанных с установлением зависимостей в когнитивной цепочке **«разум (сознание) — язык — репрезентация — концептуализация — категоризация — восприятие»** [Кравченко 1999: 3].

Более того, *когнитивизм* и *когнитивная лингвистика* делают «заявку на метод серийного, если угодно промышленного решения задач о человеческой мысли» [Язык и наука конца XX века 1995: 269], что дает методологическую базу для языковой политики и языкового строительства в целом и решения рассматриваемой нами проблемы.

Особо следует сказать о том, что *классификационная* и *дефиниционная лингвистика* XIX—XX вв. к началу XXI в. обогатилась идеей *концептуальной интегративности* (Е. Г. Беляевская, О. К. Ирисханова, Л. Г. Лузина, С. Ю. Селезнева и др.), пересекла границы прежнего лингвистического мира сразу в трех направлениях [Комарова 2016: 102—103].

Во-первых, произошел прорыв в **макромир — лингвистику текста**, который, по М. М. Бахтину, есть «первичная реальность (данность) всякой гуманитарной науки», и, по словам Г. В. Степанова, лингвистика становится «служанкой при тексте» (И. В. Арнольд, И. Р. Гальперин, Л. А. Киселёва, Г. В. Колшанский, Т. М. Николаева, Г. Я. Солганик, З. Я. Тураева, Н. Энkvист и др.), и **лингвистику дискурса** (Н. Д. Арутюнова, Б. М. Гаспаров, В. Е. Демьянков, В. И. Карасик, В. В. Красных, Л. М. Макаров; Р. Барт, Т. А. ван Дейк, Ю. Кристева, М. Фуко и др.).

Во-вторых, произошел прорыв в **микромир — лингвистическое портретирование** (А. К. Жолковский, И. А. Мельчук, Ю. Д. Апресян и др.), когда объектом описаний стало не слово как основная единица языка, а его элементы и когда произошло становление **коммуникативной семантики** (Г. В. Колшанский, З. Д. Попова, И. А. Стернин и др.).

В-третьих, произошел выход за **пределы лингвистики**, когда, по мнению В. А. Масловой, для лингвистики не стало «чужих полей»: «...она изучает всё, что вербализовано» [Маслова 2008: 8], т. е. любой тип знания, любую информацию, выходя за рамки чисто языковедческой проблематики в *естественно-научную* и *междисциплинарную*, а потому в постнеклассической науке в условиях наведения «мостов» между естественными и социально-гуманитарными

науками лингвистика стала выполнять роль «методологического локомотива» (В. П. Даниленко, В. А. Канке, В. П. Кохановский, С. А. Лебедев, Ю. С. Степанов и др.), формируя в наши дни свою системную методологию раньше других наук [Комарова 2013].

Всё сказанное свидетельствует о кардинальном усилении роли лингвистики в постиндустриальном обществе, особенно в его поздний период (третье тысячелетие), где эта наука выполняет *системообразующую роль* на всех этапах курсирования знания и информации в обществе: во всех *информационных процессах* — возникновения, сбора, обработки, накопления, хранения, поиска и распространения (передачи) информации [Шарков 2009: 215], в создании *информационных продуктов, информационных ресурсов, информационных технологий*; оказании *информационных услуг*, обеспечении *информационного обмена* (внутригосударственного и международного); формировании *информационных технологий*, — иначе говоря, организации всего **информационного пространства** — сферы общества с достаточно развитой сетью *информационных коммуникаций* [Шарков 2009: 215]. Всё это в конечном итоге способствует обеспечению *информационной безопасности*, успеху в *информационных войнах*, преодолению *информационного кризиса*.

Под **терминоведением** мы понимаем междисциплинарную науку о *терминах* и их сообществах: *терминологиях* (стихийно сложившихся совокупностях терминов) и *терминосистемах* (естественно-искусственных образованиях с эксплицированными системными свойствами и связями) [Комарова 1991; Комарова, Краев 2008; Комарова, Хасаншина 2009; Комарова, Дедюхина 2011; Комарова 2013, 2016, 2017; Лейчик 2006; Татаринов 2006].

Пройдя длительный, мучительный путь развития (первоначально в лоне языкознания)^[5], терминоведение стало детищем XX в., первый период развития которого пришелся на 30—60-е гг. XX в. Второй этап (конец 60-х — 70-е годы) ознаменовался институционализацией данной области. 80-е годы прошлого века — этап зрелости терминоведения, сопровождающейся осознанием *интегративного характера* терминоведения, которое находится как бы на пересечении четырех групп наук: лингвистических, логико-философских, математических и предметных (приблизительно 3000, среди которых первое место занимает *семиотика*) [Лейчик 2006: 218—223]. Четвертый этап (с середины 90-х годов по настоящее время) — период формирования терминоведения как ме-

тадисциплины, когда в науке произошел методологический синтез, при котором идея междисциплинарного синтеза была отреллексирована и сформулирована как ключевая [Комарова, Дедюхина 2011: 38; Комарова 2013: 498].

Это положило начало формированию группы собственно методологических наук, в которую, кроме традиционных (философия, эпистемология, методология, логика), вошли современные науки: информатика, кибернетика, современная интегративная лингвистика [Иванов 2004: 157], а также терминоведение данного этапа — когнитивное терминоведение [Голованова 2011: 157; Комарова, Дедюхина 2011; Лейчик 2006], которое развивалось под большим влиянием когнитивной лингвистики. Потому когнитивное терминоведение восприняло от нее основные постулаты, принципы, подходы и проблематику. Соотношение **языка и знания** как ключевая проблема когнитивной лингвистики была воспринята когнитивным терминоведением и модифицировалась в проблему взаимосвязи **терминологии и знания**^[6].

В рамках когнитивного подхода как две центральные проблемы рассматриваются *структуры представления различных типов знания в языке и способы концептуальной организации знаний в процессе построения и понимания речевых сообщений*. Эти проблемы являются центральными и в когнитивном терминоведении [Голованова 2011; Комарова, Дедюхина 2011]. Наблюдаемая изоморфность принятых понятий модифицирована в связи с иной сферой коммуникации^[7] — научной коммуникацией^[8], а не естественной, обиходной.

Решающая роль терминоведения в решении указанных проблем обусловлена его целевой установкой: изучение особенностей и закономерностей образования и развития терминологий и терминосистем для *выработки рекомендаций по их совершенствованию и наиболее эффективному использованию во всех сферах активности человека как члена общества* [Гринёв-Гриневиц 2008: 9], что отражается в *прикладном терминоведении*, включающем более двух десятков направлений [Гринёв-Гриневиц 2008; Комарова 2016; Лейчик 2006; Татаринов 2006; Терминология и знание 2017]. При этом значительная часть информационной работы носит чисто *терминологический характер* [Гринёв-Гриневиц 2008: 12]. А поскольку деятельность в области терминоведения носит не только чисто научный характер, но и *организационный*, она оказывается связанной с языковой по-

литикой государства и имеет международный характер.

В целом этим обусловлена аналогичная лингвистике доминирующая роль терминоведения в информационном обществе и «союзе» терминоведения с информатикой.

6. Пути и средства преодоления вербально-информационного кризиса

Учитывая чрезвычайную созидательную мощь в решении фундаментальных проблем, связанных с информацией, *лингвистики и терминоведения*, изучающего терминологическую информацию [Научно-техническая революция и функционирование языков мира; Татаринов 2006; Терминология и знание 2017; Володина 2000], лингвисты и терминологи приступили к активному поиску путей преодоления вербально-информационного кризиса начиная с 70-х гг. XX в. В это время О. С. Ахмановой, В. А. Звегинцевым, Вяч. Вс. Ивановым и В. Н. Ярцевой были осмыслены и обоснованы два кардинальных возможных пути: первый — **оптимизация естественной коммуникации** [Научно-техническая революция и функционирование языков мира: 37; Потапова 1997] и второй — **создание искусственных вспомогательных языков** [Научно-техническая революция и функционирование языков мира: 37; Николаева 2000; Черный, Гиляровский 2002].

6.1. Оптимизация естественного человеческого языка

В дальнейшем первостепенной научно-прикладной проблемой признана **оптимизация естественного человеческого языка**, поскольку это мощное, универсальное, первородное средство не только для естественной коммуникации (*человек — человек*), но и преобладающее при коммуникации в паре *человек — машина*. При этом обнаруживается явственная тенденция к экспансии естественного языка [Ершов 1986: 7—12; Марчук 2007; Иванов 2004; Научно-техническая революция и функционирование языков мира; Хайдеггер 2011]. В научной коммуникации (*человек — человек*) естественный язык участвует наряду с искусственным [Ершов 1986; Марчук 2007; Научно-техническая революция и функционирование языков мира].

Оптимизация^[9] заключается в таком преобразовании языковой системы и функций языка, в результате которого система становится максимально соответствующей условиям реализации определенной цели, решения определенной задачи. Перед языкознанием практически с самого начала его существования стояла проблема оптимизации языка, потому для *прикладного языко-*

знания, возникшего приблизительно к 20-м гг. XX в., деятельность по оптимизации была не совсем новой, только менялись ее цели и задачи. К примеру, в период формирования литературных языков осуществлялась *формализация* языка через процессы *нормализации* и *кодификации*. В 20-е гг. XX в. оптимизация проявлялась в широком размахе *языкового строительства*, когда свыше 50 ранее бесписьменных языков получили письменность [Научно-техническая революция и функционирование языков мира: 118], шло формирование графики и орфографии и создание норм 50 младописьменных языков [Там же: 6, 13].

При этом оптимизация естественного языка (ЕЯ) в различные периоды преследовала разные цели, но никогда не допускала качественных изменений языковой системы [Там же: 7]. В информационном обществе, наоборот, «оптимизация языка предполагает именно качественные изменения элементов языковой структуры» [Там же: 8], которые определяются прежде всего социально-экономическими условиями функционирования языка и его состоянием в данное время. Не случайно этот период был обозначен лингвистами как *мировой лингвистический процесс*, охватывающий все формы функционирования языка во всех сферах человеческой деятельности [Там же: 13]. Именно *функции языка* задают точки отсчета для классификации огромной области приложения лингвистического знания [Баранов 2001: 8], определяемого лингвистическими дисциплинами^[10], и обуславливают:

- оптимизацию *когнитивной функции языка*, сосредоточенной в таких направлениях прикладной лингвистики, как когнитивная лингвистика, компьютерная лингвистика, квантитативная лингвистика, психолингвистика и афазиология, лингвистическая криминология;
- оптимизацию *эпистемической функции языка*, так или иначе проявляющейся в лексикографии (в том числе компьютерной), в терминологии (в том числе — цифровой), корпусной и полевой лингвистике;
- оптимизацию *коммуникативной функции языка* как средства передачи информации, которая связана с переводом (в том числе с машинным переводом), теорией и практикой информационно-поисковых языков, теорией и практикой кодирования информации, теорией и практикой преподавания родного, неродного и иностранного языка [Баранов 2001; Герд 2005; Звегинцев 1996; Кибрик 2002; Марчук 2007];
- оптимизацию *социальной функции языка* (как части *коммуникативной*), находящей

отражение в социолингвистике (языковой политике, языковом планировании, языковом строительстве), этнолингвистике, межкультурной коммуникации, интерлингвистике, теории и практике воздействия, политической лингвистике;

• оптимизацию *информационно-кибернетической функции языка*, которая так или иначе сосредоточена практически во всех уже названных лингвистических направлениях, а также в лингвосемиотике, лингвосинергетике, лингвосистематике, лингвокибернетике, т. е. во всей макролингвистике [Иванов 2004; Комарова, Краев 2008; Комарова, Хасаншина 2009; Марчук 2007; Мечковская 2004; Налимов 2003; Потапова 1997; Черный, Гиляровский 2002].

Как известно, в современном обществе, основанном на знаниях [Мокир 2004; Формирование общества, основанного на знаниях], происходит сдвиг в сторону *научного знания*, что инициирует бурное развитие терминоведения, теоретического и прикладного, широкий «фронт» терминологической деятельности [Лейчик 2006], на базе чего актуализируется *оптимизация научного языка и его подъязыков*.

Соотношение прикладной лингвистики и прикладного терминоведения [Герд 2005; Гринёв-Гриневиц 2008; Комарова, Краев 2008; Комарова, Хасаншина 2009; Комарова, Дедюхина 2011; Комарова 2013; Лейчик 2006; Татаринов 2006], наличие аналогичных функций в общем языке, а также в языке науки и его подъязыках объясняет некоторую *изоморфность* направлений оптимизации научного языка, что не исключает и *алломорфных явлений*. Например, оптимизация ЕЯ в форме его *нормализации* и *кодификации* в научном языке проводится поэтапно в жесткой последовательности: *унификация* → *нормализация* → *стандартизация* → *гармонизация*, что закрепляется в соответствующих словарях (отраслевых, нормативных, словарях рекомендуемых терминов) и ГОСТах (*государственных стандартах*). Стандартизированные термины приобретают свойство *арбитражности* (термин К. Я. Авербуха), т. е. их адекватная интерпретация может служить основанием для решения суда, а терминологический *стандарт* является правовым документом [Гринёв-Гриневиц 2008: 229; Татаринов 2006: 18].

Это направление признано основным в силу его значимости и интенсивности работы: если к концу XX в. в нашей стране действовали 630 ГОСТов и 280 отраслевых стандартов [Татаринов 2006: 198], то в начале текущего века уже свыше 2 тысяч [Гринёв-Гриневиц 2008: 217], а в мире — более

20 тысяч терминологических стандартов [Баранов 2001: 90].

Кроме того, это направление дает базу для всех других многочисленных сфер *терминологической работы*, поэтому проводится и финансируется государственными организациями.

Понятно, что раскрыть весь охарактеризованный выше комплекс направлений оптимизации ЕЯ и научного языка невозможно, потому в рамках этой статьи остановимся на анализе наиболее характерных для информационно-технической цивилизации [Абдеев 1994] и жизненно необходимых для информационного общества сферах: это, во-первых, проблема искусственных (в том числе информационных) языков и их соотношения; во-вторых, лексикография (в том числе компьютерная); в-третьих, терминография (включая компьютерную терминографию) и их соотношение.

При этом введем ограничение: анализируется проблематика, приоритетная для текущего века.

6.2. Проблема искусственных языков

Как уже было сказано, второй путь преодоления вербально-информационного кризиса состоит в создании (лингвопроектировании и лингвоконструировании) **искусственных языков** (ИЯ), жизненно необходимых там, где использование ЕЯ является *невозможным* или *неэффективным*, а это в нашем обществе прежде всего сфера коммуникации в системе *человек — машина (ЭВМ) — человек*, где ИЯ выступают в роли посредников. Такие языки получили название *искусственных* потому, что являются «рукотворными». Степень **искусственности** различна и зависит от степени сознательного воздействия человека на языковую структуру, обусловленного нуждами данного общества, осуществляемого обществом и для общества.

Как отмечают корифеи естественной науки и специалисты по лингвистике (к примеру, Нильс Бор, Вернер Гейзенберг, А. Ахманова, Вяч. Вс. Иванов, В. А. Звегинцев, В. Н. Ярцев, Уильям Лабов и др.), все ИЯ в конечном счете являются производными от ЕЯ [Научно-техническая революция и функционирование языков мира: 45] и создаются как *продолжение* и *специализация* ЕЯ [Там же: 47]. ИЯ функционируют в качестве *специализированного средства общения*, параллельного ЕЯ и отчасти с ним конкурирующего, образуя оппозицию **естественный язык — искусственный язык** в «шкале семантических языков» по В. В. Налимову [Налимов 2003].

Само понятие «искусственности» (т. е.

формализованности) является не новым для эпохи НТР, так как первые ИЯ были созданы в Европе еще в XVI—XVII вв. (к примеру, язык дифференциального и интегрального исчисления).

Введение ИЯ диктуется не стремлением к изотеричности или социальной криптографии как таковой, а внутренними потребностями *самой науки* [Научно-техническая революция и функционирование языков мира: 57], а именно необходимостью обеспечить языковыми средствами (прежде всего — научной прозой с ее терминологическими ресурсами) возникшие новые сферы общения [Там же: 32], хотя некоторая изотеричность, по мнению Вяч. Вс. Иванова, ИЯ все же характерна, так как он ограничен в употреблении, в отличие от ЕЯ, пределами «интеллектуальной микросреды» [Там же: 32].

По нашим исследованиям, на сегодняшний день существует девять кардинальных отличий ИЯ от ЕЯ [Комарова, Хасаншина 2009: 28—30].

Но, несмотря на все расхождения между ЕЯ и ИЯ, по мнению Мишеля Бреала, нельзя считать, что «первые наделены всеми достоинствами, а вторые, подобно гомункулусу Гёте, лишены способности к существованию» [Там же: 20]. Они объединяются тем, что и ЕЯ и ИЯ служат для выражения информации. Специалисты, обслуживающие информационно-поисковые системы и работающие в области искусственного интеллекта, считают ЕЯ *информационными языками прямой документации*, с помощью которых осуществляется первичная концептуализация мира, а ИЯ — *информационными языками вторичной документации*, служащими для вторичной, научной концептуализации [Комарова, Дедюхина 2011: 41].

Отсюда основное свойство, которое объединяет ЕЯ и ИЯ, — это то, что они предназначены для передачи информации, т. е. по сути своей это **информационные языки**, но, если у ЕЯ это одна из возможных функций, то у ИЯ это единственная функция (реже одна из нескольких), которая выполняется «**оптимальным образом**» [Марчук 2007: 5], т. е. ИЯ следует считать **собственными информационными языками**.

Следует заметить, что в современной научной литературе термин *информационные языки* используется неоднозначно как в широком понимании, так и в узком. В широком понимании, (В. М. Андрущенко, В. В. Бородин, А. И. Кузнецов, Ю. Н. Марчук, Н. А. Стоколова, А. Я. Шайкевич и др.) он применяется для обозначения трех видов ИЯ (вспомогательных языков):

– во-первых, **информационно-управ-**

ленческих, предназначенных для записи команд, идущих от человека к машине, т. е. **языков программирования**, которых к началу XXI в. насчитывалось более 2500 (например, *бейсик, фортран, алгол, паскаль, кобол* и др.) [Марчук 2007];

— во-вторых, **информационно-логических**, служащих для формализации понятий той или иной области знания с помощью аппарата математической логики (например, универсальный семантический код В. В. Мартынова или международный терминологический код Э. К. Дрезена);

— в-третьих, **информационно-поисковых** языков (ИПЯ), служащих для записи информации, ее накопления и однозначной выдачи по запросу. Их количество на сегодняшний день приближается к количеству ЕЯ.

В узком смысле термин **информационные языки** использует В. А. Москович для обозначения только информационно-поисковых языков, так как они действительно наиболее значимы в плане семиотики ИЯ. Нам такой подход представляется не совсем убедительным, потому данный **специализированный искусственный язык** вслед за В. М. Андрищенко будем в нашей работе именовать сокращенно ИПЯ [Лингвистический энциклопедический словарь: 604].

В конечном счете этот разнообразный мир ИЯ поставил проблему их типологии, которая в общих чертах уже описана нами при характеристике ИЯ и раскрытии термина **информационные языки**. Тем не менее она нуждается в дальнейшем изучении.

Такова в общих чертах система **собственно информационных языков**, рожденных эпохой НТР и обслуживающих коммуникацию человека с машиной в условиях чаще всего одноязычного общения, представляющих как бы лицо информационного общества.

Однако описание ИЯ, представленное выше, останется неполным без учета ИЯ, используемых в коммуникации «человек — человек», которые С. Н. Кузнецов обозначает как **плановые языки** [Кузнецов 1987: 51], необходимые для **межъязыкового общения** в условиях глобализованного мира.

Языки, служащие средством общения народов разных государств, называются **международными языками** [Лингвистический энциклопедический словарь: 291] и являются объектом интерлингвистики. Она подразделяет международные языки на **естественные** и **искусственные**. Для международных естественных языков функция межъязыкового общения является реальной, но вторичной по отношению к их основному

использованию в роли этнического языка. Для ИЯ функция межъязыкового общения является первичной, но не всегда реализованной.

Первая группа. К международным ЕЯ принадлежат также **контактные** и **смешанные** языки, «самопроизвольно возникающие в результате необходимости межнационального общения на разноязычной территории» [Научно-техническая революция и функционирование языков мира: 38]. К ним относятся *лингва франка, койне, пиджины*. Характерная особенность этих языков, отличающая их от других естественных международных языков, в том, что, во-первых, для всех участников коммуникации они не являются родными и, во-вторых, сама коммуникация имеет функционально-тематические ограничения (*устный торговый*), хотя возможно их развитие из языка-посредника в родной и основной — процесс креолизации пиджинов.

Вторая группа. В оппозиции естественным международным языкам находятся так называемые **плановые** языки — это своего рода эвфемизм, которым сторонники «рукотворных» языков предпочитают называть неспециализированные искусственные международные языки: *волапюк, эсперанто, идо, интерлингва* и др. При этом языки, называемые **плановыми**, в дефиниции имеют такой набор компонентов: «*международный + искусственный + коммуникативно реализованный*» [Кузнецов 1987: 9].

По отношению к языковым системам, которые остались потенциальными, коммуникативно нереализованными, С. Н. Кузнецов предлагает применять термин **лингвопроект** [Там же: 9]; их примерами могут служить *окциденталь, новиаль, линкос* и др. Во многих работах подчеркивается огромный энтузиазм в лингвопроектировании: за 2000 лет создана 1000 проектов [Мечковская 2004: 185].

В целом необходимо отметить, что эти ИЯ чаще всего являются аналогами ЕЯ, т. е. языками **апостериорного типа**: слова заимствуются из ЕЯ, и грамматика строится по образцу ЕЯ.

Реже встречаются **априорные языки**: словарный состав и грамматика не заимствуются из ЕЯ, а конструируются по собственным правилам (например, *сольресоль* и *линкос*). Смешанные ИЯ совмещают свойства априорного и апостериорного языков (*волапюк, эсперанто*).

С. Н. Кузнецов указывает, что термин «**искусственный язык**» применяется также к подсистемам (или модификациям) ЕЯ, «которые отличаются от других подсистем большей степенью **сознательного воздействия человека** (выделено нами — З. К.) на

их формирование и развитие» [Лингвистический энциклопедический словарь: 202], т. е. к языкам, занимающим промежуточное положение между собственно ИЯ и ЕЯ.

По сути речь идет о таких фундаментальных **синкретичных** (основанных на синтезе ЕЯ и ИЯ) языках, которые формируются в информационном обществе, как 1) *язык науки*; 2) *его подязыки, языки для специальных целей* (ЯСЦ — LSP); 3) *мета-языки*.

Язык науки. Общеизвестный факт — наука воплощена в научных текстах, написанных на языке — привел к лингвофилософскому пониманию, что «всё есть язык» [Комарова 2013: 68] и «наука есть язык» (Р. Карнап, В. Гейзенберг), а потому изначально язык науки понимается как *язык научной литературы*^[11]. Доказательством этого является трехтомная работа «История научной литературы на новых языках» Леонарда Ольшки, посвященная сравнительно новому объекту изучения — *языку научной литературы*. Из этого следует, что научный язык возник и развивается одновременно с возникновением и развитием науки.

В современном обществе чрезвычайно высокий (определяющий всё) статус науки неизбежно привел к *оптимизации языка науки* [Научно-техническая революция и функционирование языков мира: 190] и необходимости изучения сущности этого базового феномена.

Проблема языка науки стала чрезвычайно актуальной. По данным научной литературы, соответствующие исследования ведутся постоянно и регулярно публикуются (Р. С. Аликаев, В. В. Бибикина, Р. А. Будагов, Л. Ю. Буянова, Г. А. Дианова, Н. В. Гвишиани, А. С. Герд, П. Н. Денисов, Н. А. Иванова, М. Н. Кожина, З. И. Комарова, А. П. Романова, Н. М. Разинкина, Е. С. Троянская, В. Н. Ярцева, Л. Дрозд, Ст. Милль, Л. Ольшки и многие другие).

Однако концептуальный анализ литературы по проблеме показывает, что последняя в наши дни еще далека от решения не только в лингвистике, но и в науке в целом. Вызывает удивление отсутствие словарной статьи «**язык науки**» во многих авторитетных словарях и справочниках. Так, в нашей отраслевой энциклопедии (ЛЭС) есть только упоминание об этом термине при описании логического направления в языкознании [Лингвистический энциклопедический словарь: 275] и в терминологическом указателе [Там же: 649]. Это терминовое понятие не дефинируется даже в самых авторитетных (доступных нам) работах отечественных и зарубежных авторов [Герд 2005, 2011; Го-

ланована 2011; Гринёв-Гриневиц 2008; Дубичинский 2009; Караулов 1986; Кибрик 2002; Комарова 1991, 2013, 2016, 2017; Комарова, Краев 2008; Комарова, Хасаншина 2009; Комарова, Дедюхина 2011; Кравченко 1999; Лейчик 2006; Марчук 2007; Реформатский 1986; Язык и наука конца XX века 1995].

Причина этого кроется в необычайно сложной, противоречивой, многоаспектной, полиморфной, иерархической природе данного базового феномена, вскрыть природу которого, как показывает С. Е. Никитина, можно только при синтезе ряда подходов: логико-философского, науковедческого, лингвистического, терминологического, метатеоретического и др. [Никитина 1987 (2000)], потому и она ограничивается интерпретациями языка науки только в одном каком-либо подходе.

С нашей точки зрения, полезной для дальнейших исследований является интерпретация с точки зрения первого подхода: «**Язык науки** (структурированное научное знание) предстает как многослойное иерархическое образование. В нем выделяют следующие блоки: категориально-понятийный аппарат; 2) терминосистема; 3) средства и правила формирования понятийного аппарата и терминов» [Никитина 1987 (2000): 10].

Чрезвычайно важной проблемой при этом является (для установления того, что раньше всего было понято) *анализ языка научной литературы*, за проведение которого активно ратуют не только специалисты по научному стилю и научной речи в *функциональной стилистике* [Научно-техническая революция и функционирование языков мира: 187—197], но и представители разных наук [Комарова 2013: 71—94].

При этом подходе синонимизируются *язык науки* и *язык научного изложения*, которые функционально и социально ориентированы в обществе эпохи НТР [Буянова 2010: 74], что не совсем так.

Почти одновременно при одноаспектном изучении *языка науки* была осмыслена роль термина и терминологии как центрального объекта изучения в языке науки [Никитина 1987 (2010)], как проводника в другие области и как область «скрещивания»: в *лингвистике* термины теоретически осмысляются как языковой знак; в *терминоведении* они «сгустки смысла, кодирующие целую концепцию» [Налимов 2003]; «единица логоса» [Буянова 2010]; «квант знания» [Герд 2005]; «когнитивно-информационная структура» [Володина 2000]; в *логике и философии* — «единицы познания» (Н. И. Кондаков, А. А. Ивин); в *информатике* — материал для создания

ИЯ для информационных систем и т. д. [Шарков 2009: 43; Комарова, Краев 2008: 43]. Крайностью стало отождествление *языка науки* с *терминологией*, дожившее до наших дней: «**язык науки и техники** — смежное для терминоведения понятие функциональной стилистики, обозначающее наиболее развитую сферу функционирования терминов и терминосистем» [Татаринов 2006: 348], против чего активно возражает О. С. Ахманова в предисловии к «Словарю лингвистических терминов».

Возможно, речь идет об *общенаучной терминологии* как более развитой сфере, что в принципе верно, но приравнивание языка науки только к терминологии в ущерб естественному языку вызывает резкие возражения специалистов разных наук (Н. Бор, В. Гейзенберг, Луи де Бройль, А. Эйнштейн, Н. И. Вавилов, К. А. Тимирязев, Вяч. Вс. Иванов, В. Н. Ярцева и др.).

В наши дни принят тезис о том, что «язык входит в науку прежде всего терминологией» [Реформатский 1986: 164], которому не противоречит суждение о том, что наука «входит в язык тоже терминологией и через терминологию», а потому завершение моделирования базового концепта *язык науки* и его дефинирование принадлежит будущему [Комарова 2013].

В качестве рабочей дефиниции **языка науки** в третьем тысячелетии может служить его понимание как *относительно автономной подсистемы национальных языков, органически связанной с другими подсистемами, которая представляет собой естественно-искусственное понятийно-семиотическое образование, предназначенное для представления научного (совместно с другими типами) знания и оперирования им в разных научных областях, а также для передачи концептуальной информации в пространстве и времени*.

При этом характер *языка науки* в целом, его разделение на отдельные подязыки, их типология настолько мало изучены, что в настоящее время «представляется целесообразным исходить из априорного допущения о том, что каждая наука, каждая отрасль знания обладает своим подязыком» [Герд 2005: 14].

Подязык и ЯСЦ (LSP) как специализированные синкретичные языки

Заслуга введения в отечественную лингвистику терминированного понятия *подязык* принадлежит акад. Н. Д. Андрееву, который в 50-х гг. XX в. статистически обосновал введение более «дробной» единицы, чем *научный стиль* — *подязык*, понимаемый как «набор языковых элементов и их

отношений в текстах с однородной тематикой» [Комарова, Хасаншина 2009: 18—23]. Постановка проблемы *подъязыка* и *подъязыковой типологии* [Комарова, Краев 2008] обусловила активное количественное обследование разных подязыков в 50—60-х гг. [Там же: 25—33], в результате чего было осознано, что научные тексты — естественная «среда обитания» подязыков.

В 70-х гг. XX в. в германоязычных странах Европы, первоначально в лингводидактике, сложилось понятие **языка для специальных целей — ЯСЦ (Language for special purpose — LSP)**, которое соотносится с понятием *подязык*, по мнению одних, как эквивалентное (А. С. Герд, Ю. Н. Марчук, А. Я. Шевчук; В. Н. Ярцева и др.), по мнению других, по типу «часть — целое», т. е. если понятие *подязык* применяется ко всем специальным сферам деятельности человека, то понятие «**LSP** ограничено областью науки и техники» (А. Н. Васильева, З. И. Комарова, Н. В. Подольская, А. В. Суперанская и др.).

Оптимизация специализированных языков в эпоху НТР обусловила понимание *подъязыка* и *ЯСЦ* как жанрово-тематической разновидности языка науки, ограниченной рамками определенных научных (или учебных) дисциплин. Ядром данного варианта языка является терминология, периферией — общеязыковые средства, что не исключает других пониманий.

В наши дни развитие теории и практики ЯСЦ идет противоречиво: с одной стороны, происходит активное осмысление онтологии ЯСЦ с разной целевой установкой. Актуализировалось изучение ЯСЦ с прикладной ориентацией и направленностью на совершенствование формы, структуры, языка научных текстов, реально функционирующих в современном внутригосударственном и международном обмене информацией [Герд 2011: 31]. Подходы и принципы структурирования подязыка русской агрономии описаны нами в работе [Комарова, Хасаншина 2009: 69—74].

С другой стороны, в наши дни сведения о таких языках, как и о языке науки, еще практически не отражены в словарно-справочной литературе: в ЛЭС *подязык* введен только в терминологический указатель [Лингвистический энциклопедический словарь: 640], но не имеет своей *словарной статьи*, а ЯСЦ даже не упоминается.

Возможно, это связано с социальной обусловленностью возникновения ЯСЦ: они возникают при целом ряде социальных условий высокоразвитого общества [Герд 2011: 20], а потому не всякий национальный

язык имеет ЯСЦ. В странах, где они существуют, «язык для специальных целей» — новая прикладная дисциплина, опыт изучения и преподавания которой еще невелик.

Термин **метаязык**, наоборот, широко представлен как в словарно-справочной литературе, так и в трудах отечественных и зарубежных ученых самых разных специальностей. В нашей работе целесообразно осветить вопрос прежде всего о метаязыке лингвистики [Лингвистический энциклопедический словарь: 297—298].

Под **метаязыком** понимается язык, средствами которого проводится описание и последующее исследование свойств другого языка, выступающего по отношению к первому объектом его исследования.

К нашим дням такое или близкое понимание установилось в философии науки, науковедении и частных науках. Однако проблема метаязыка языкознания намного сложнее: он в значительной своей части строится на основе тех же языковых единиц, что и язык-объект, т. е. имеет с ним единую (тождественную) субстанцию, а поэтому является **консубстанциональным** с языком-объектом.

Кроме того, метаязык языкознания представляет собой сложное образование, ядро которого составляет его **терминосистема**, являющаяся особой семиологической системой, употребляемой тогда, когда надо изучать естественный человеческий язык (язык-объект), выступающий «как предмет языковедческого исследования» [Гвишиани 1986 (2008); Лингвистический энциклопедический словарь: 297].

В методологии науки и лингвистики в частности осознана продуктивная идея об иерархии метаязыковой организации языков науки и **квантовании** метаязыкового пространства, что очень важно для прагматики познания (в том числе **научного**), которая базируется на единой семиотической субстанции [Буянова 2010; Комарова 2013]. С этой точки зрения, видимо, можно выстроить такой ряд оппозиций: **метаязык (языка) науки** → **метаязык подязыка** (к примеру, лингвистики) → **метаязык субподязыка** (общесоциолингвистики) → **метаязык субсубподязыка** (лингвосоциологии) и т. д.

Определение типологического статуса одного из возможных **микрометаязыков**, выполняющего **номинативно-информационную функцию**, проведено нами [Комарова, Хасаншина 2009].

Изучение методологического «арсенала» языка науки в теоретическом плане чрезвычайно актуально в целях оптимизации научного познания и научного общения сообщества эпохи НТР.

Анализ языкового пространства ЕЯ и ИЯ информационного общества показал, что развивающиеся ИЯ, которые «исчисляются тысячами» [Мечковская 2004: 380], образовали свой своеобразный мир, существующий параллельно с миром естественных языков. Их взаимодействие в социальном общении, особенно в сферах технологий, привело к тому, что постепенно сложилась **новая языковая ситуация — естественно-искусственное двуязычие** [Комарова, Хасаншина 2009: 10; Марчук 2007: 24].

6.3. Лексикография и терминография информационного общества

Еще одним событием в лингвистическом мире информационного общества стало то, что в 70-е г. XX века **лексикография** перестала быть только «искусством» составления словарей, т. е. из прикладной области (**словарное дело**) превратилась в самостоятельную научно-прикладную дисциплину: появилась теория словарного дела. В специальной литературе она определяется как **раздел языкознания, занимающийся теорией и практикой составления словарей**, выполняющий общественно важные функции: 1) обучение языку; 2) описание и нормализация языка; 3) внутриязыковое и межьязыковое общение; 4) научное изучение языка [Бобунова 2009: 6; Дубичинский 2009: 8; Лингвистический энциклопедический словарь: 258].

Другим, не менее значительным событием в конце 80-х — начале 90-х гг. было становление **терминографии** — **это интегративная научно-прикладная дисциплина (1) об истории, теории и практике терминологических словарей (2), формирующая методологию, методы, методики и технологии для оптимального проектирования, составления и использования созданного продукта (терминологических словарей для решения различных научных и практических задач)** [Комарова 2016: 105].

Основной социальной предпосылкой становления данных научных отраслей была необходимость преодоления отрицательных последствий **информационного**, в том числе **терминологического «взрывов»**. Необходимо было превратить эти стихийные процессы в управляемые, что возможно, так как лексика, особенно **специальная**, поддается сознательному регулированию.

Исключительное значение в этом принадлежит словарям, особенно — терминологическим (ТС), поскольку 90 % всех новых слов являются **специальными** [Гринёв-Гриневич 2008: 5] в силу резко возрастающей специальной коммуникации в это время [Марчук 2007: 25].

Роль ТС трудно переоценить, считает А. А. Реформатский, который указывает восемь направлений использования ТС [Реформатский 1986: 164]. К названным сферам использования А. С. Герд добавляет необходимость ТС для широкого внутрисовременного и международного общения в разных областях деятельности, а также создания и обеспечения информационных служб и систем [Герд 2005: 146].

Так возник социальный заказ на ТС, свидетельством чего является то, что, по данным Всесоюзного центра переводов научно-технической литературы и документации СССР, с 1986 г. в мире ежедневно выходит хотя бы один ТС [Марчук 2007: 190].

Чем объяснить это явление? Дело в том, что **словарная форма**, вписанная в эволюцию культуры и цивилизации человечества уже более двух тысячелетий назад, была признана наиболее адекватной *формой манифестации любого типа знания*, была осознана непреходящая научная и культурная роль **словаря**, и поэтому, по образному выражению видного французского лексикографа А. Рея, «*современная цивилизация есть цивилизация словаря*» [Комарова 1991: 40; Комарова, Дедюхина 2011: 298].

С позиции когнитивно-дискурсивной парадигмы можем интерпретировать преимущество *словарной формы* для ТС, которое заключается в том, что это качественно высшая форма презентации семантики научного знания, характеризующаяся высшей степенью компрессии, абстракции, обобщенности [Герд 2005: 49—50].

Вторая особенность словарной формы как типа презентации знаний состоит в том, что она, как и информация, *всеохватна, вездесуща*, т. е. словарь — это «Вселенная в алфавитном порядке» [Бобунова 2009: 187]. Вот потому *словарная форма* как тип социальной коммуникации становится всё более привлекательной не только для специалистов разных областей знания, но и для неспециалистов. Это проявится в создании огромной словарной продукции.

В наши дни терминологическое знание ищет новые формы представления знания: **базы данных, базы знаний, машинные фонды** и др.

Потому в конце 80-х — начале 90-х гг. всё чаще среди основных областей лингвистики и терминоведения в качестве приоритетных выдвигаются *лексикография и терминография* как теоретическая база, «интеллектуальный резервуар» [Герд 2005: 122] для создания общезыковых и терминологических словарей.

Это близкие, объединяемые филологи-

ей, научно-прикладные дисциплины, которые взаимодействуют, создавая *метаязыки* для описания словарных единиц, но одновременно обогащают друг друга: лексикография в направлении методики и технологии фиксации знания в словарной форме, макро- и микроструктуры словаря, т. е. в целом в *словаростроении* (термин Ю. Н. Караулова). Она более «филологична». Терминография взаимодействует в направлении *методологии презентации научного знания*, т. е. она более интегративна и межнаучна. А в целом они обогащают друг друга, создавая все новые и новые типы и жанры словарей и справочников.

В наши дни развитые государства имеют такое несметное богатство словарей разных типов^[12], что оно не может быть освоено пользователями без повышения лексикографической/терминографической культуры современного человека, что создает лингводидактические проблемы в обществе (см. статью Л. П. Крысина «Ода словарям» [Бобунова 2009: 5—6]).

Выявлен интересный факт социальной обусловленности предпочтения в какой-либо стране ТС определенного типа: так, США занимает первое место (23 % всего мирового объема) по одноязычным ТС и четвертое место по выпуску переводных ТС. Германия характеризуется сбалансированностью по этому параметру: 64 % одноязычных, 23 % — двуязычных и 13 % — многоязычных ТС. Во Франции преобладают одноязычные ТС по разным областям знания, но на первом месте — ТС по медицине [Марчук 2007: 191]. В Японии преобладают двуязычные ТС. В Китае — одноязычные по различным областям: машиностроения, робототехники, нефтехимии, биологии. В Индии — переводные двуязычные. В России бум выпуска ТС пришелся на конец 70-х гг. XX в., и издание данной литературы с тех пор не идет на спад: Россия занимает третье по объему выпуска ТС (после США и Германии) место, при этом из 300 предметных областей, существующих в мире, ТС охвачено большинство, центральное место занимают одноязычные, а в последнее время и двуязычные словари, на последнем месте — многоязычные ТС, т. е. ТС сбалансированы аналогично немецкой модели.

Распространение переводных ТС не только в развитых, но и в развивающихся странах (Камбоджа, Лаос, Корея и др.) вызвано тем, что, по данным ЮНЕСКО, за последние 30 лет объем переводов возрос на 600 % [Там же: 25].

Правда, в последние десятилетия развитие словарного дела идет противоречиво:

существуют социокультурные факторы, которые приводят сегодня к «драматическому отставанию специализированных лингвистических ресурсов, в частности, терминологических и переводных словарей» — сетуют некоторые лингвисты [Терминология и знание 2017: 194].

Важно отметить, что всю лексикографическую и терминографическую словарную продукцию следует рассматривать как своеобразный «ключ» доступа к информации.

В обществе, основанном на знании/информации, был осознан и изобретен еще один «ключ», делающий доступ к информации быстрым, доступным, наименее затратным по силам для пользователей — это **машинный (цифровой) формат представления знаний**, базирующийся на **электронно-вычислительных машинах** (ЭВМ и ЦВМ), который совершенствуется уже более 75 лет с каждым новым поколением ЭВМ^[13]. Но при всех изменениях исходят из двух принципиальных тезисов: 1) любые данные о языке могут быть представлены в лексикографической форме; 2) любые лексикографированные данные о языке могут быть переведены в алгоритмизированную, машинную форму [Караулов 1986; Марчук 2007: 28].

Теоретическую основу для компьютерных (электронных) словарей формируют **компьютерная лексикография и терминография**, а также **компьютерная лингвистика**, изучающая лингвистические основы информатики [Марчук 2007: 36], о чем выше уже шла речь при характеристике «союза» **информатики и языкознания**. Разумеется, создание электронного словаря требует включения всего теоретического арсенала современной **лингвистики и терминоведения**.

На этой теоретической базе (В. М. Андрущенко, Г. Г. Белоногов, А. Варга, А. Л. Васильев, А. С. Герд, Б. Ю. Городецкий, С. В. Гринёв, А. П. Ершов, О. В. Зайцева, Р. Ю. Кобрин, М. М. Лесохин, Ю. Н. Марчук, И. Г. Самбунова, А. Я. Шайкевич и др.) произошло резкое расширение теории и практики лексикографии [Бобунова 2009; Дубичинский 2009] и терминографии [Дубичинский 2009; Герд 2011; Комарова 1991] текущего века за счет **электронных словарей**, которых уже в первом десятилетии текущего века было более 600 типов для 40 языков мира [Дубичинский 2009: 150]. Выделились следующие основные типы: 1) **информационно-поисковые тезаурусы** (ИПТ), которые, используя информационно-поисковые языки (ИПЯ), обслуживают информационно-поисковые системы (ИПС); 2) **базы данных** (БД); 3) **терминологические**

базы данных (ТБД); 4) **базы знаний** (БЗ); 5) **терминологические базы знаний** (ТБЗ); 6) **машинные фонды**; 7) **машинные корпуса** и др.^[14]

Главное в том, что названные и неназванные типы машинных словарей созданы по новой технологии словарного дела [Марчук 2007], а потому являются связующим звеном между **словарным делом** и **информационными системами** [Герд 2005: 149, 187; Гринёв-Гриневиц 2008: 248—253].

Особый теоретико-практический интерес представляют активно разрабатывающиеся в разных странах **электронные корпуса текстов** (**исследовательские** и **иллюстративные**) [Баранов 2001: 112—137], **машинные фонды национальных языков**. Назначение **корпуса текстов** — показать функционирование лингвистических единиц на большом «живом» материале и в их естественном окружении — **контексте**.

Основная особенность **языковых корпусов** — «размеченность», т. е. наличие в текстах специальных меток, описывающих как сами тексты, так и их единицы, относящиеся к разным языковым уровням. Интересный опыт работы над «Национальным корпусом русского языка» описывает А. С. Герд в разделе под говорящим названием «**Национальный корпус — проект с открытым концом**» [Герд 2005: 241—247].

Развитие **корпусной лингвистики** сулит данному направлению статус одного из магистральных в лингвистике текущего века [Комарова 2013: 651—653], но одновременно высвечивает множество новых проблем.

Обозначим перспективные направления лексикографии и терминографии:

- совершенствование методологии, методики и технологии проектирования, составления и эффективного использования словарей разных типов для различных целей;
- развитие параметрической лексикографии и терминографии;
- углубление проблематики теории лексикографии и терминографии;
- утверждение новых научных парадигм, интегрированных лексикографией и терминографией;
- создание объектно-филиационной модели современной лексикографии и терминографии;
- совершенствование существующих типов и жанров словарей;
- создание новых типов словарей на основе новых принципов и задач, которые поставит время;
- информатизация и компьютеризация словарного дела для ускорения созда-

ния словаря и облегчения труда лексикографов/терминографов.

Компьютерная терминография продолжит развиваться по двум основным направлениям: во-первых, создание печатных словарей на основе компьютерной технологии и, во-вторых, создание электронных словарей, существующих только на магнитных носителях или в памяти компьютера. Образцы таких онлайн-словарей уже существуют, например, «*Электронный словарь-справочник русского языка системы ASIS*» В. Н. Тришина, который представляет собой свод общеупотребительной, специальной и заимствованной лексики с синонимическими рядами (объемом около 1 306 000 слов), т. е. *многофункциональный словарь* с большими поисковыми возможностями, который может быть надежной базой для различных исследований (они в компьютерной терминографии преобладают в силу гибридности научного знания). Не случайно в 2005 г. В. Н. Тришин за создание такого словаря был награжден знаком «Почетный орден Владимира Даля „Честь. Благие дела. Слава“» [Бобунова 2009: 185].

Важно отметить, что настоящее время — это переходный период от печатного («бумажного») словаря к *электронному* во всех странах, но лидирует *электронная* (ранее называвшаяся *кибернетической*) *терминография* в Англии (О. М. Карпова, Н. Н. Белозёрова, В. Д. Табанакоева, Л. Е. Чуфистова и др.) в начале текущего века; это началось, когда появились прототипы современных электронных словарей — словари на компакт-дисках и так называемые «справочные ресурсы в Интернете», в которых закладывалась стратегия информационного поиска [Терминология и знание 2017: 251].

Можно назвать следующие отличительные характеристики *электронных словарей*: интегрирование типологических параметров традиционных словарей; скорость; доступность; подробное морфологическое обоснование; метасемантика; широта описания; данные о частотности; система ссылок и гиперссылок; большой объем; мультимедийность; возможность постоянного обновления [Там же: 258].

Отметим, что эти особенности, которые дает электронный формат словарной продукции, носят общий характер и свойственны всем электронным словарям. В этом их преимущества над «бумажными» словарями.

Не имея возможности проиллюстрировать уже существующее «море» электронных словарей, укажем электронный ресурс «*Обзор и сравнение коллекций электронных словарей*» [Диконов 2002].

При этом одни исследователи полагают, что «именно компьютеризация словарного труда во многом определяет будущее лицо лексикографии. Благодаря компьютерной обработке лексикографических данных продолжится стремительное развитие словарной деятельности, и, возможно, XXI век мы по праву назовем *Золотым веком лексикографии*» (читаем: и *терминографии*) [Дубичинский 2009: 375].

Другие исследователи испытывают оптимизм в связи с «такими важными направлениями научных исследований, как инженерия знаний, теория познания, разработка новых поколений компьютерных систем и систем искусственного интеллекта, развитие творческих способностей человека и прогнозирование развития цивилизации» [Гринёв-Гриневич 2008: 291].

Характеризуя новейший период развития *лексикографии* и *терминографии* (первые десятилетия текущего века), нельзя не остановиться на формировании нового направления на стыке этих двух дисциплин — **социально ориентированной терминографии** [Терминология и знание 2017: 232], которая обусловлена спецификой социокультурной ситуации в обществе — резко возросшей интеллектуализацией и стремлением общества к расширению научно-популярного знания, т. е. знания терминов с частичной детерминализацией, из следующих социально значимых областей: названия отраслей наук и отраслей знания, общественно-политические термины, термины информатики, искусства, юридические, финансово-экономические.

Как результат, в ряде стран создаются словари особого типа, ориентированные на широкие круги населения, которые содержат так называемое, по Дж. Мокиру, **полезное знание** [Мокир 2004], вербализованное частично детерминализованными терминами.

Таким является «*Словарь специальной лексики русского языка*» (под ред. А. С. Герда и У. В. Буторовой) [Словарь специальной лексики русского языка 2014], в котором представлены специальные единицы 43 областей знания. Составители словаря во Введении предупреждают пользователей о том, что «словарь не может заменить отраслевые терминологические словари и энциклопедии» [Словарь специальной лексики русского языка 2014: 6], т. е. основные типы ТС.

В заключение можно отметить две тенденции, определяющие современное состояние терминографии: 1) появление словаря связано с закреплением новой отрасли знания в качестве научной и/или учебной дис-

циплины; 2) появление словаря связано с выделением новой предметной области как самостоятельной [Терминология и знание 2017: 243, 247], т. е. *наукоедческую* ориентацию, что не характерно для лексикографии.

Напротив, два новых типа словаря, появившиеся в лексикографии, — *демонстрационные* словари и *экспериментальные* словари [Бобунова 2009: 3], видимо, невозможны в терминографии.

Итак, проведенный анализ взаимодействия и взаиморегулирования общества и науки (с постулированием первоочередности социокультурной специфики современного общества, с отталкиванием от которой ведется исследование) позволяет обобщить полученные результаты и наметить некоторые перспективы дальнейшего изучения.

1. Формирование современного общества, основанного на знаниях/информации, предполагает проявление не только позитивных, но и негативных последствий, из которых господствующими оказываются *информационные вызовы*. Они неизбежно носят *вербальный характер* в силу вербальной (в основном) природы самой информации, а конкретнее — *лингвотерминологический*, обуславливающий так называемый *мировой лингвистический процесс*, заключающийся в таком языковом планировании (строительстве), которое направлено на преодоление этого вербально-информационного кризиса.

2. Для преодоления лингвотерминологического кризиса были осмыслены два основных пути: оптимизация естественных коммуникативных систем (общезыковых и специальных) и создание искусственных языков. Реализация этих глобальных задач привела к формированию в обществе новой языковой ситуации: *естественно-искусственного двуязычия*, при котором возникает социальный заказ прежде всего на информационные языки и подязыки и на лексикографическую/терминографическую форму презентации общезыковой и научной информации.

3. В условиях информационно-технологической цивилизации, в лоне этой общественной формации были осмыслены и реализованы два основных материальных (лингвотерминологических) средства решения проблем языкового планирования (строительства): 1) *словарная форма* как высшая форма фиксации обобщенной компрессированной информации, реализуемая в словарной продукции, и 2) *машинная (цифровая) форма* представления такой информации, базирующейся на ЭВМ и ЦВМ, манифестируемая в *электронных словарях*. Эти два формата представления знаний дают воз-

можность создавать «хранилища, сокровищницы» языкового знания, способные передавать его в пространстве и времени.

4. В лингвистике и терминоведении третьего тысячелетия в рассматриваемом аспекте приоритетной для решения в будущем является проблема, которую можно сформулировать так: *типы знания и их вербализация в естественных и искусственных языках*, в частности в связи с совершенствованием форм представления знаний: *формально-логических, кластерных, статистических, алгебраических, тезаурусных, фреймовых* и других, пока не найденных. Итак, первостепенная проблема — модификация старых и создание новых *лингвотерминологических ресурсов*, необходимых для культурно-духовной коммуникации и обеспечения обогащения *социально-языковой памяти* человеческого сообщества.

5. Синтез идей: 1) планетарности научной мысли; 2) концептуальной интеграции (на «перекрестке» когниции и коммуникации); 3) знаковости (на нашей планете); 4) информативности, которая всеохватна и вездесуща, — в современном человеческом сообществе рождает и формирует еще один «ключ» к знанию, который предлагаем обозначить как *информационная форма*, имеющая *знаковую природу*, по преимуществу — *вербальную (естественно-искусственную)*, вбирающую *словарную и цифровую словарную формы* презентации знаний.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1]. Учитывая инвариантные признаки, которые содержатся во множестве дефиниций научного концепта *общество*, в работе используем две интерпретации: 1) в широком социологическом смысле *общество* — это мировое сообщество, или мировая система, подразумевающая все человечество как единое целое; 2) в узком смысле *общество* — это сложная социальная система, целостное образование, основным элементом которого являются люди с их связями, взаимодействием и отношениями; как исторический этап — определенная форма общественного развития или конкретное общество в рамках одной страны, одного государства.

[2]. Термин *информационное общество* ввел профессор Токийского технологического института Ю. Хаяши для тех стран, в которых 60—80 % рабочей силы прямо или косвенно связаны с созданием, обработкой и передачей информации [Кравченко 2009: 178].

[3]. Термин *информатика* (informatique) появился в 1964 г. во Франции как гибрид понятий *информация* и *автоматика* [Юзвизин 2000: 51] и был принят во многих странах, в том числе и в России, для обозначения области, связанной с

«вычислительной техникой». К началу XXI в., пройдя пять этапов эволюции [Комарова, Краев 2008: 54—59], понятие было осмыслено как *междисциплинарная наука, изучающая закономерности получения, хранения, преобразования, передачи и использования информации с применением современных технических средств* [Комарова, Краев 2008: 59; Марчук 2007: 13]. Исходя из этого, концептосфера современной информатики включает свыше 30 концептуальных областей [Комарова, Краев 2008: 66—72], что способствует расширению и углублению «союза» информатики и языкознания [Андрющенко, Караулов 1987].

[4]. Любопытно, что специалисты по искусственному интеллекту различают терминированные понятия *информация* и *знание*, но чисто прагматически: *информация* — широкое пространство сведений о данном предмете в информационно-поисковой системе, тогда как *знание* — то, что в данный момент нужно пользователю в ответ на его запрос [Марчук 2007].

[5]. Подготовительный этап развития терминоведения был чрезвычайно длительным: он начался с зарождения *специальной лексики* в дородовой период развития человечества, что в археологической периодизации соответствует эпохе каменного века — *палеолиту* (от 5,5 млн лет до 14 тысяч лет назад) [Гринёв-Гриневиц 2008: 94].

[6]. Сравним: *язык* и *знание* в когнитивной лингвистике и «*Терминология и знание*» — название проблематики международных симпозиумов, которые регулярно проводятся в наши дни Терминологическим центром Института русского языка им. В. В. Виноградова РАН [Терминология и знание 2017: 6].

[7]. Термин *коммуникация* появился в научной литературе в начале XX в. В широком смысле под *коммуникацией* понимается процесс взаимодействия и способы общения, позволяющие создавать, передавать и принимать разнообразную информацию.

В узком смысле существуют три основные интерпретации, которые не используются в данной работе [Шарков 2009: 269—270].

[8]. Существуют два подхода к пониманию *научной коммуникации*: 1) в узком смысле *научная коммуникация* — это коммуникация исследователей в рамках научного сообщества в целях производства, развития и применения научного знания, обмена научной информацией (синоним: *специальная коммуникация*); 2) в широком смысле синонимизируются *научная* и *профессиональная* коммуникации: «Под *профессиональной коммуникацией* мы понимаем коммуникацию в рамках профессиональной сферы между представителями родственных профессий» [Голованова 2011: 68]. Мы придерживаемся первого понимания.

[9]. Под *оптимизацией* понимается такое

описание (модель) проблемной области, при которой эта область в результирующем представлении сохраняет только свойства, необходимые для данной практической задачи [Баранов 2001: 10]. С. В. Гринёв-Гриневиц в близком значении этот процесс именует *языковым регулированием*.

[10]. Дисциплинарно-методологическая структура современной макролингвистики насчитывает свыше 100 лингвистических наук [Комарова 2013: 350—364].

[11]. Сравним определение *языка художественной литературы*, которое дает Ю. С. Степанов в ЛЭС: **Я. х. л.** — «это язык, на котором создаются художественные произведения» [Лингвистический энциклопедический словарь: 608].

[12]. По нашим данным, к началу 90-х гг. XX в. только сельскохозяйственная терминология насчитывала 1500 ТС [Комарова 1991: 76], типология которых чрезвычайно богата [Там же: 73—76]. По данным информационного международного центра «Инфотерм», к середине 80-х гг. XX в. было уже свыше 11 тысяч типов ТС [Там же: 74].

[13]. Краткие сведения о смене поколений ЭВМ, обусловившей эволюцию терминов *информатика* и *информация*, даны в нашей монографии [Комарова, Краев 2008: 57—58].

[14]. В. М. Лейчик считает, что все ТБД и ТБЗ необходимо рассматривать как «развитие терминологических словарей в сторону автоматизации поиска упорядоченной терминологической информации» [Лейчик 2006: 214], а *корпусы национальных языков* — это «текстовые собрания» [Там же: 215], «хранилища» социальной памяти сообщества людей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абдеев Р. Ф. Философия информационной цивилизации. — М.: Владос, 1994. 336 с.
2. Андрющенко В. М., Караулов Ю. Н. Союз информатики и языкознания // Язык и логическая теория: сб. науч. тр. — М.: Центр. Совет по филос. и метод. при президиуме АН СССР, 1987. С. 5—13.
3. Бабосов Е. М. Социология науки. — Минск: Харвест, 2009. 224 с.
4. Баранов А. Н. Введение в прикладную лингвистику: учеб. пособие. — М.: Эдиториал УРСС, 2001. 300 с.
5. Белл Д. Социальные рамки информационного общества // Новая технократическая волна на Западе: пер. с англ. — М., 1986. С. 330—342.
6. Бобунова М. А. Русская лексикография XXI века: учеб. пособие. — М.: Флинта: Наука, 2009. 200 с.
7. Буянова Л. Ю. Терминологическая деривация в языке науки: когнитивность, семиотичность, функциональность: моногр. — Ставрополь: Изд-во СГУ, 2010. 283 с.
8. Володина М. Н. Когнитивно-информационная природа термина (на материале средств массовой информации). — М.: Изд-во МГУ, 2000. 128 с.
9. Гвишиани Н. Б. Язык научного общения (вопросы методологии). — М.: Высшая школа, 1986 (2008). 280 с.
10. Герд А. С. Прикладная лингвистика. — СПб.: СПбГУ, 2005. 268 с.
11. Герд А. С. Введение в изучение языков для специальных целей: учеб. пособие. — СПб.: СПбГУ, 2011. 60 с.
12. Голованова Е. И. Введение в когнитивное терминоведение

- ние : учеб. пособие. — М. : Флинта, 2011. 224 с.
13. Горелов А. А. Концепции современного естествознания : учеб. пособие. — М. : Академия, 2010. 512 с.
14. Гринёв-Гриневич С. В. Терминография // Терминоведение : учеб. пособие. — М. : Академия, 2008. С. 218—234.
15. Диконов В. Г. Обзор и сравнение коллекций электронных словарей. 2002. URL: <http://www.ets.ru/arc15-r.htm>.
16. Дубичинский В. В. Терминография и стандарты // Лексикография русского языка : учеб. пособие. — М. : Флинта : Наука, 2009. С. 147—167.
17. Ершов А. П. Машинный фонд русского языка: внешняя постановка // Машинный фонд русского языка: идеи и суждения. — М. : Наука, 1986. С. 7—12.
18. Звегинцев В. А. Современная лингвистика — ее теоретические и практические задачи // Мысли о лингвистике. — М. : КомКнига, 1996. 336 с.
19. Зубов А. В., Зубова И. И. Информационные технологии в лингвистике : учеб. пособие. — М. : Академия, 2004. С. 146—175.
20. Иванов Вяч. Вс. Лингвистика третьего тысячелетия: вопросы к будущему. — М. : Языки славянской культуры, 2004. 208 с.
21. Канке В. А. Философия науки: краткий энцикл. слов. — М. : Омега-Л, 2008. 328 с.
22. Караулов Ю. Н. Методология лингвистического исследования и машинный фонд русского языка // Машинный фонд русского языка: идеи и суждения. — М. : Наука, 1986. С. 13—25.
23. Кибрик А. Е. Очерки по прикладным и общим вопросам языкознания (универсальное, типовое и специфическое в языке). — М. : Эдиториал УРСС, 2002. 336 с.
24. Комарова З. И. Семантическая структура специального слова и ее лексикографическое описание : моногр. — Свердловск : Изд-во УрГУ, 1991. 156 с.
25. Комарова З. И., Краев С. В. Лингвистика и информатика // Ядерные служебные слова в русском подязыке информатики: квантитативно-калитативное исследование : моногр. — Екатеринбург : Урал. литературное агентство, 2008. С. 50—59.
26. Комарова З. И., Хасаншина Г. В. Наука — лингвистика — знание — информация // Латинизированный семантический метаязык в русском агрономическом подязыке : моногр. — Екатеринбург : Изд-во ИМС, 2009. С. 19—22.
27. Комарова З. И., Дедюхина А. С. Категория как формат знания в когнитивной лингвистике, когнитивном терминоведении и философии науки: история и современность // Терминологічний вісник. — Киев : ІУМ НАНУ, 2011. № 1. С. 28—46.
28. Комарова З. И. Методология, метод, методика и технология научных исследований в лингвистике : учеб. пособие. 2-е изд., испр. и доп. — М. : Флинта : Наука, 2013. 820 с.
29. Комарова З. И. Когда и почему возникла терминография как научно-прикладная дисциплина? // Актуальные проблемы германистики, романистики и русистики : сб. науч. работ. — Екатеринбург : Изд-во УрГПУ, 2016. Ч. 3. С. 90—107.
30. Комарова З. И. Современная русская терминография: проблемы и тенденции развития // Славянское терминоведение конца XX — начала XXI веков : коллектив. моногр. — Сербия, Белград : Изд-во ТК Междунар. комитета славистики, 2017 (глава в печати).
31. Кравченко А. В. Классификация знаков и проблема связи языка и знания // Вопр. языкознания. — М., 1999. № 6. С. 3—12.
32. Кравченко А. И. Краткий социологический словарь. — М. : Проспект, 2009. 352 с.
33. Краткий словарь когнитивных терминов / под общ. ред. Е. С. Кубряковой. — М. : МГУ, 1996. 196 с.
34. Кузнецов С. Н. Теоретические основы интерлингвистики : моногр. — М. : Изд-во Ун-та дружбы народов, 1987. 207 с.
35. Лейчик В. М. Терминоведение: предмет, методы, структура : моногр. — М. : КомКнига, 2006. 256 с.
36. Лингвистический энциклопедический словарь = ЛЭС / гл. ред. В. В. Ярцева. — М. : Большая Российская энцикл., 1990 (2002). 685 с.
37. Марчук Ю. Н. Компьютерная лингвистика : учеб. пособие. — М. : АСТ : Восток-Запад, 2007. 317 с.
38. Маслова В. А. Современные направления в лингвистике : учеб. пособие. — М. : Академия, 2008. 272 с.
39. Мертон Р. Социальная теория и социальная структура. — М. : Прогресс, 2006. 796 с.
40. Мечковская Н. Б. Семиотика: Язык. Природа. Культура : курс лекций : учеб. пособие. — М. : Академия, 2004. 432 с.
41. Мокир Дж. Общество знания: теоретические и исторические основы : пер. с англ. // Энциклопедический вестн. Ростов. гос. ун-та. 2004. Т. 2. № 1. С. 10—37.
42. Налимов В. В. Вероятностная модель языка: о соотношении естественных и искусственных языков. — Томск ; М. : Водолей Publishers, 2003. 368 с.
43. Научно-техническая революция и функционирование языков мира. — М. : Наука, 1977. 269 с.
44. Нелюбин Л. Л. Компьютерная лингвистика и машинный перевод. — М. : ВЦП, 1991. 152 с.
45. Никитина С. Е. Семантический анализ языка науки. На материале лингвистики. — М. : Наука, 1987 (2010). 146 с.
46. Николаева Т. М. От звука к тексту (Язык. Семиотика. Культура). — М. : Языки славянской культуры, 2000. 680 с.
47. Парадигмы научного знания в современной лингвистике. — М. : РАН ИНИОН, 2006. 239 с.
48. Потапова Р. К. Речь: коммуникация, информация, кибернетика. — М. : Радио и связь, 1997. 527 с.
49. Реформатский А. А. Мысли о терминологии // Современные проблемы терминологии. — М. : Наука, 1986. С. 163—198.
50. Словарь специальной лексики русского языка / А. С. Герд, У. В. Буторова [и др.]. — СПб. : Русская коллекция, 2014. 255 с.
51. Татаринов В. А. Общее терминоведение : энцикл. слов. — М. : Московский лицей, 2006. 528 с.
52. Терминология и знание : материалы 5-го Междунар. симпозиума. — М. : Принт Про, 2017. 367 с.
53. Урсул А. Д. Проблема информатизации в современной науке. — М. : Наука, 1985. 136 с.
54. Формирование общества, основанного на знаниях. Новые задачи высшей школы : пер. с англ. — М. : Весь мир, 2003. 232 с.
55. Хайдеггер М. Бытие и время : пер. с нем. — М. : Академический проект, 2011. 605 с.
56. Черный А. И., Гиляровский Р. С. О сущности информации // Науч.-техн. информация. 2002. Сер. 1. С. 35—37.
57. Шарков Ф. И. Коммуникология : энцикл. слов.-справочник. — М. : Дашков и К°, 2009. 768 с.
58. Энгельгардт В. А. Интегрализм — путь от простого к сложному // Наука и жизнь. 1991. № 5. С. 5—13.
59. Юзвизин И. И. Основы информатиологии. — М. : Информатиология, 2000. 744 с.
60. Язык и наука конца XX века : сб. ст. — М. : Рос. гос. гуманитар. ун-т ; Ин-т языкознания РАН, 1995. 345 с.
61. Ясперс К. Смысл и назначение истории : пер. с нем. — М. : Просвещение, 1991. 527 с.

Z. I. Komarova
Ekaterinburg, Russia

INFORMATION CHALLENGES OF MODERN SOCIETY: LINGUO-TERMINOLOGICAL STUDIES AND TERMINOGRAPHY

ABSTRACT. This article is devoted to the interdisciplinary problem of interdependence and mutual adjustment of the sociocultural specifics of modern society and linguo-terminological and terminographic processes. The imperative of modern information and technological civilization is the formation of a post-non-classical open society based on knowledge / information. That is why the most important challenges to such a society are cardinal information challenges. It is established that in the conditions of post-non-classical science, a socio-technical-innovation-scientific-cultural supercomplex was formed, which conditioned a new vector of sciences: from semiotics as the basic

science (the concept of a sign is recognized in any science) to linguistics / terminology (as a means of coding and decoding any type of knowledge), and then → logics → mathematics → physics → chemistry → geology → biology → social sciences → technical sciences, which makes it possible to determine the most important subject areas and establish priorities for types of "pure" knowledge / information and dominant hybrid synthesized knowledge. The priority is given to the linguo-terminological and terminographic information processes that determine the "boost" of scientific and technical information and the danger of a scientific and information crisis if the growth of special information becomes unmanageable. It is revealed that in the new language situation (natural-artificial bilingualism) there is a social order for information languages and sublanguages and a lexicographic / terminographic form of presentation of terminological information, which led to the formation of socially-oriented terminography.

KEYWORDS: information society; information challenge; information language; terminography; terminographic process; socially important terminography; term study.

ABOUT THE AUTHOR: Komarova Zoya Ivanovna, Doctor of Philology, Professor (Foreign Languages Department at the Institute of Humanitarian Sciences and Arts of the Ural Federal University named in the first Russian President Boris Yeltsin), Ekaterinburg, Russia.

REFERENCES

1. Abdeev R. F. Filosofiya informatsionnoy tsivilizatsii. — M.: Vldos, 1994. 336 s.
2. Andryushchenko V. M., Karaulov Yu. N. Soyuz informatiki i yazykoznaniiya // Yazyk i logicheskaya teoriya : sb. nauch. tr. — M.: Tsentr. Sovet po filos. i metod. pri prezidiume AN SSSR, 1987. S. 5—13.
3. Babosov E. M. Sotsiologiya nauki. — Minsk : Kharvest, 2009. 224 s.
4. Baranov A. N. Vvedenie v prikladnyuyu lingvistiku : ucheb. posobie. — M.: Editorial URSS, 2001. 300 s.
5. Bell D. Sotsial'nye ramki informatsionnogo obshchestva // Novaya tekhnokraticheskaya volna na Zapade : per. s angl. — M., 1986. S. 330—342.
6. Bobunova M. A. Russkaya leksikografiya XXI veka : ucheb. posobie. — M.: Flinta : Nauka, 2009. 200 s.
7. Buyanova L. Yu. Terminologicheskaya derivatsiya v yazyke nauki: kognitivnost', semiotichnost', funktsional'nost' : monogr. — Stavropol' : Izd-vo SGU, 2010. 283 s.
8. Volodina M. N. Kognitivno-informatsionnaya priroda termina (na materiale sredstv massovoy informatsii). — M.: Izd-vo MGU, 2000. 128 s.
9. Gvishiani N. B. Yazyk nauchnogo obshcheniya (voprosy metodologii). — M.: Vysshaya shkola, 1986 (2008). 280 s.
10. Gerd A. S. Prikladnaya lingvistika. — SPb.: SPbGU, 2005. 268 s.
11. Gerd A. S. Vvedenie v izuchenie yazykov dlya spetsial'nykh tseley : ucheb. posobie. — SPb.: SPbGU, 2011. 60 s.
12. Golovanova E. I. Vvedenie v kognitivnoe terminovedenie : ucheb. posobie. — M.: Flinta, 2011. 224 s.
13. Gorelov A. A. Kontseptsii sovremennogo estestvoznaniya : ucheb. posobie. — M.: Akademiya, 2010. 512 s.
14. Grinev-Grinevich S. V. Terminografiya // Terminovedenie : ucheb. posobie. — M.: Akademiya, 2008. S. 218—234.
15. Dikonov V. G. Obzor i sravnenie kollektivy elektronnykh slovarey. 2002. URL: <http://www.ets.ru/arc15-r.htm>.
16. Dubichinskiy V. V. Terminografiya i standarty // Leksikografiya russkogo yazyka : ucheb. posobie. — M.: Flinta : Nauka, 2009. S. 147—167.
17. Ershov A. P. Mashinnyy fond russkogo yazyka: vneshnyaya postanovka // Mashinnyy fond russkogo yazyka: idei i suzheniya. — M.: Nauka, 1986. S. 7—12.
18. Zvegintsev V. A. Sovremennaya lingvistika — ee teoreticheskie i prakticheskie zadachi // Mysli o lingvistike. — M.: KomKniga, 1996. 336 s.
19. Zubov A. V., Zubova I. I. Informatsionnye tekhnologii v lingvistike : ucheb. posobie. — M.: Akademiya, 2004. S. 146—175.
20. Ivanov Vyach. Vs. Lingvistika tret'ego tysyacheletiya: voprosy k budushchemu. — M.: Yazyki slavyanskoy kul'tury, 2004. 208 s.
21. Kanke V. A. Filosofiya nauki: kratkiy entsikl. slov. — M.: Omega-L, 2008. 328 s.
22. Karaulov Yu. N. Metodologiya lingvisticheskogo issledovaniya i mashinnyy fond russkogo yazyka // Mashinnyy fond russkogo yazyka: idei i suzheniya. — M.: Nauka, 1986. S. 13—25.
23. Kibrik A. E. Ocherki po prikladnym i obshchim voprosam yazykoznaniiya (universal'noe, tipovoe i spetsificheskoe v yazyke). — M.: Editorial URSS, 2002. 336 s.
24. Komarova Z. I. Semanticheskaya struktura spetsial'nogo slova i ee leksikograficheskoe opisanie : monogr. — Sverdlovsk : Izd-vo UrGU, 1991. 156 s.
25. Komarova Z. I., Kraev S. V. Lingvistika i informatika // Yadernye sluzhebnye slova v russkom pod'yazyke informatiki: kvantitativno-kvalitativnoe issledovanie : monogr. — Ekaterinburg : Ural. literaturnoe agentstvo, 2008. S. 50—59.
26. Komarova Z. I., Khasanshina G. V. Nauka — lingvistika — znanie — informatsiya // Latinizirovannyi semanticheskii metazyak v russkom agronomicheskom pod'yazyke : monogr. — Ekaterinburg : Izd-vo IMS, 2009. S. 19—22.
27. Komarova Z. I., Dedyukhina A. S. Kategoriya kak format znaniya v kognitivnoy lingvistike, kognitivnom terminovedenii i filosofii nauki: istoriya i sovremennost' // Terminologichnyi visnik. — Kiev : IUM NANU, 2011. № 1. S. 28—46.
28. Komarova Z. I. Metodologiya, metod, metodika i tekhnologiya nauchnykh issledovaniy v lingvistike : ucheb. posobie. 2-e izd., ispr. i dop. — M.: Flinta : Nauka, 2013. 820 s.
29. Komarova Z. I. Kogda i pochemu voznikla terminografiya kak nauchno-prikladnaya distsiplina? // Aktual'nye problemy germanistiki, romanistiki i rusistiki : sb. nauch. rabot. — Ekaterinburg : Izd-vo UrGPU, 2016. Ch. 3. S. 90—107.
30. Komarova Z. I. Sovremennaya russkaya terminografiya: problemy i tendentsii razvitiya // Slavyanskoe terminovedenie kontsa XX — nachala XXI vekov : kolektiv. monogr. — Serbiya, Belgrad : Izd-vo TK Mezhdunar. komiteta slavistiki, 2017 (glava v pechati).
31. Kravchenko A. V. Klassifikatsiya znakov i problema svyazi yazyka i znaniya // Vopr. yazykoznaniiya. — M., 1999. № 6. S. 3—12.
32. Kravchenko A. I. Kratkiy sotsiologicheskii slovar'. — M.: Prospekt, 2009. 352 s.
33. Kratkiy slovar' kognitivnykh terminov / pod obshch. red. E. S. Kurbayakovoy. — M.: MGU, 1996. 196 s.
34. Kuznetsov S. N. Teoreticheskie osnovy interlingvistiki : monogr. — M.: Izd-vo Un-ta družby narodov, 1987. 207 s.
35. Leychik V. M. Terminovedenie: predmet, metody, struktura : monogr. — M.: KomKniga, 2006. 256 s.
36. Lingvisticheskii entsiklopedicheskii slovar' = LES / gl. red. V. V. Yartseva. — M.: Bol'shaya Rossiyskaya entsikl., 1990 (2002). 685 s.
37. Marchuk Yu. N. Komp'yuternaya lingvistika : ucheb. posobie. — M.: AST : Vostok-Zapad, 2007. 317 s.
38. Maslova V. A. Sovremennye napravleniya v lingvistike : ucheb. posobie. — M.: Akademiya, 2008. 272 s.
39. Merton R. Sotsial'naya teoriya i sotsial'naya struktura. — M.: Progress, 2006. 796 s.
40. Mechkovskaya N. B. Semiotika: yazyk. Priroda. Kul'tura : kurs lektsiy : ucheb. posobie. — M.: Akademiya, 2004. 432 s.
41. Mokir Dzh. Obshchestvo znaniya: teoreticheskie i istoricheskie osnovy : per. s angl. // Entsiklopedicheskii vestn. Rostov. gos. un-ta. 2004. T. 2. № 1. S. 10—37.
42. Nalimov V. V. Veroyatnostnaya model' yazyka: o sootnoshenii estestvennykh i iskusstvennykh yazykov. — Tomsk ; M.: Vodoley Publishers, 2003. 368 s.
43. Nauchno-tekhnicheskaya revolyutsiya i funktsionirovanie yazykov mira. — M.: Nauka, 1977. 269 s.
44. Nelyubin L. L. Komp'yuternaya lingvistika i mashinnyy perevod. — M.: VTsP, 1991. 152 s.
45. Nikitina S. E. Semanticheskii analiz yazyka nauki. Na materiale lingvistiki. — M.: Nauka, 1987 (2010). 146 s.
46. Nikolaeva T. M. Ot zvuka k tekstu (Yazyk. Semiotika. Kul'tura). — M.: Yazyki slavyanskoy kul'tury, 2000. 680 s.
47. Paradigmy nauchnogo znaniya v sovremennoy lingvistike. — M.: RAN INION, 2006. 239 s.

48. Potapova R. K. Rech': kommunikatsiya, informatsiya, kibernetika. — M. : Radio i svyaz', 1997. 527 s.
49. Reformatskiy A. A. Mysli o terminologii // *Sovremennyye problemy terminologii*. — M. : Nauka, 1986. S. 163—198.
50. Slovar' spetsial'noy leksiki russkogo yazyka / A. S. Gerd, U. V. Butorova [i dr.]. — SPb. : Russkaya kollektsiya, 2014. 255 s.
51. Tatarinov V. A. Obshchee terminovedenie : entsikl. slov. — M. : Moskovskiy litsey, 2006. 528 s.
52. Terminologiya i znanie : materialy 5-go Mezhdunar. simpoziuma. — M. : Print Pro, 2017. 367 s.
53. Ursul A. D. Problema informatizatsii v sovremennoy nauke. — M. : Nauka, 1985. 136 s.
54. Formirovanie obshchestva, osnovannogo na znaniyakh. Nove zadachi vysshey shkoly : per. s angl. — M. : Ves' mir, 2003. 232 s.
55. Khaydegger M. Bytie i vremya : per. s nem. — M. : Akademicheskiiy proekt, 2011. 605 s.
56. Chernyy A. I., Gilyarovskiy R. S. O sushchnosti informat-sii // *Nauch.-tekhn. informatsiya*. 2002. Ser. 1. S. 35—37.
57. Sharkov F. I. Kommunikologiya : entsikl. slov.-spravoch-nik. — M. : Dashkov i K°, 2009. 768 s.
58. Engel'gardt V. A. Integratizm — put' ot prostogo k slozhnomu // *Nauka i zhizn'*. 1991. № 5. S. 5—13.
59. Yuzvishin I. I. Osnovy informatsiologii. — M. : Informa-tsiologiya, 2000. 744 s.
60. Yazyk i nauka kontsa KhKh veka : sb. st. — M. : Ros. gos. gumanitar. un-t ; In-t yazykoznaniya RAN, 1995. 345 s.
61. Yaspers K. Smysl i naznachenie istorii : per. s nem. — M. : Prosveshchenie, 1991. 527 s.