

Московский государственный лингвистический университет

На правах рукописи

Рахимбердиев Булат Нурланович

**Эволюция семантики
экономической терминологии
русского языка в XX веке**

Специальность 10.02.21 - прикладная и математическая лингвистика

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени кандидата филологических наук

Научный руководитель:
доктор филологических наук,
профессор
Марчук Юрий Николаевич

Москва
2003

Оглавление

Введение	4
Глава I. Слово и его значение.....	14
1.1 Структура лексического значения.....	14
1.2 Лексико-семантические изменения в диахронии	19
1.3 Лексико-семантическое варьирование.....	22
1.4 Полисемия и методы ее исследования.....	24
1.5 Специфика терминологической лексики.....	29
1.6 Выводы	30
Глава II. Методы диахронического исследования лексики	32
2.1 Подходы к диахроническому исследованию лексики.....	32
2.2 Словарь как источник для диахронической лексикографии	35
2.3 Корпус текстов как источник для диахронической лексикографии...	49
2.3.1 Методы работы с параллельными текстами	49
2.3.2 Материал.....	56
2.3.3 Выравнивание предложений	57
2.3.4 Составление лексических конкордансов.....	63
2.3.5 Статистический машинный перевод.....	67
2.3.6 Оценка статистических моделей	74
2.4 Выводы	77
Глава III. Экспериментальное исследование эволюции экономической терминологии	80
3.1 Эволюция экономической терминологии по данным словарей.....	80
3.2 Эволюция экономической терминологии по данным параллельных текстов	95
3.3 Выводы	106
Заключение.....	109
Список литературы.....	116
Научные работы	116
Источники.....	124

Приложение.....	125
I. Диахронический словарь экономической лексики.....	125
II. Алгоритмы для работы с параллельными текстами	162
Алгоритм разделения текста на предложения	162
Алгоритм разделения предложений на слова.	162
Алгоритм оценки графической близости словоформ	163
Алгоритмы выравнивания предложений	164
III. Образец выравнивания текстов 1895 и 1931 г.г.....	175

Введение

Данная работа посвящена исследованию исторического развития той части лексики русского языка, которая обслуживает экономические отношения общества. В течение 20 века наша страна пережила две радикальных смены экономического уклада, что не могло не найти отражения в том языке, который призван отражать и описывать эти отношения. Эти социальные потрясения, научный и технический прогресс, а также действие естественных языковых процессов вызвали обширные сдвиги на стилистическом, лексическом и, возможно, грамматическом уровне подъязыка экономики (ср. [Федорова, 2000]).

Тот факт, что лексика представляет собой уровень языка, наиболее подверженный изменениям в процессе исторического развития, является вполне общепризнанным. Объективная реальность, на отражение которой направлена значительная часть лексической системы, подвержена постепенным изменениям, причем чем теснее тот или иной ее фрагмент связан с деятельностью человека, тем большее воздействие оказывает на нее технический прогресс. Постоянная деятельность человеческого сознания приводит к формированию в человеческих коллективах нового восприятия давно известных объектов и ситуаций. Отношения номинации, связывающие план выражения с планом содержания лексической системы, по своей природе еще менее устойчивы, чем человеческие понятия.

Преимственность языковой традиции лежит в основе осознания национальным сообществом своего исторического единства (ср. [Ступин, 2000, с. 48]). Социальные потрясения, сопровождающиеся отказом от значительной части культурного – в широком смысле – наследия нашли свое отражение и в сфере языка. Поверхностное обращение к культурной традиции дореволюционной России, ставшее в начале 90-х годов лишь тонкой струйкой в потоке не всегда более глубоких заимствований из западной культуры, находит и свое отражение на уровне лексики: многие ли наши современники сразу узнают в дореволюционном словосочетании

«государственная роспись» вполне привычный бюджет? Впрочем, Государственная Дума в новой России имеется.

Вернуться в культуру прошлого исторического периода нельзя, да и не нужно. Но знание и понимание того наследия, которое мы иногда очень поспешно оставляем в своем прошлом, может быть, позволило бы современному обществу стать немного взрослее.

Тот факт, что лексика представляет собой уровень языка, наиболее подверженный изменениям в процессе исторического развития, является вполне общепризнанным. «Словарный состав представляет собой ту сторону языка, которая более всех других подвержена историческим изменениям. Если изменения в фонологической системе и звуковой «материи» языка, в его грамматическом строе трудно заметить на протяжении жизни одного поколения, то изменения в словарном составе наблюдаются повседневно: любое нововведение в технике, в быту, в общественной жизни, в области идеологии и культуры сопровождается появлением новых слов и выражений, либо новых значений у старых слов, и наоборот, устаревание и уход в прошлое тех или иных орудий, форм быта, общественных институтов неуклонно влекут за собой и уход из языка соответствующих слов» [Маслов, 1987, с. 195].

Экономика пронизывает социальную сферу, сферу промышленного производства и сельскохозяйственного производства, науку и культуру. Социальная значимость экономической информации приводит к тому, что многие тексты экономического содержания создаются не экономистами для экономистов, а являются продуктом коммуникации, где хотя бы одной из сторон выступают политики, предприниматели или просто «экономически активное население». Исследованию различных аспектов экономической терминологии и ее изменений посвящен ряд недавних исследований ([Цаголова, 1985], [Коновалова, 1998], [Карпухина, 2001], [Давлетукаева, 2002]). Для экономических текстов, по-видимому, в большей степени чем для текстов многих других предметных областей,

характерно использование в качестве терминологической лексики слов общелитературного языка. Стратификация лексики на общеупотребительную, общенаучную (общетехническую) и узкоспециальную – терминологическую в собственном смысле слова – теоретически возможна и необходима, но практически чрезвычайно трудно реализуема, поскольку слова всех этих категорий в реальных текстах на естественном языке встречаются одновременно и взаимодействуют не только в синтагматическом пространстве, но и своими лексическими значениями тесно переплетаются. Слова выбранной области – основного терминологического слоя – принадлежат одновременно к узкому терминологическому вокабуляру (подъязык экономики), к общенаучному слою, к основному словарному фонду, словарному составу (отраженному в словарях) и к лексическому составу. Эта группа слов осуществляет связь специального языка экономики и общелитературного языка (ср. [Денисов, 1984, с. 157]). Инвентаризация лексики отдельного подъязыка является шагом на пути инвентаризации русского языка в целом (см. [Городецкий, 1986]).

Знание характера произошедших в языке сдвигов несет как прикладную, так и теоретическую ценность. Тогда как современная лексикография склоняется к пониманию языковой нормы как динамической, стихийно складывающейся структуры, именно ретроспективный характер языковой нормы обеспечивает ее условную стабильность. С вовлечением в экономический оборот широких кругов, ранее принимавших в нем минимальное участие, неизбежны стихийные новации и, наоборот, исключение прежних языковых средств из сферы коммуникации.

Таким образом, *актуальность* диссертации обусловлена вовлечением за последнее десятилетие в экономический оборот России значительного числа новых участников, что неизбежно ведет к сдвигам в составе и семантической структуре лексики этого подъязыка,

представляющим несомненный интерес для лингвистического изучения. Ретроспективное исследование этого пласта лексики призвано зафиксировать и изучить его историю в XX веке в аспекте анализа соотношения языка и мышления на примере развития экономической лексики.

Настоящая работа преследует две последовательные *цели*: во-первых, нахождение наиболее эффективных методов извлечения данных об эволюции семантики экономической терминологии русского языка из имеющихся материалов XX века, и во-вторых, верификация и приложение этих методов к исследуемому материалу для разработки диахронического словаря экономической лексики.

Для достижения целей в рамках работы решаются следующие *задачи*:

- определение модели семантической структуры слова, обладающей необходимой объяснительной силой для анализа сдвигов лексической семантики на протяжении столетия, а также модели диахронических изменений семантики;
- оценка применимости существующих методов и подходов к извлечению данных о лексической семантике из различных источников к задаче диахронического анализа;
- разработка методики обнаружения изменений в содержании одной единицы плана выражения;
- разработка методики обнаружения диахронических расхождений в плане выражения одной единицы плана содержания (поиска диахронических синонимов), а также сопутствующего программного обеспечения;
- составление диахронического словаря экономической лексики;
- поиск диахронических синонимов в подъязыке экономики.

Любая лексикографическая работа сопряжена с привлечением огромных ресурсов времени и труда лексикографов. Введение в

лексикографическое исследование диахронического аспекта еще более увеличивает его трудоемкость. В этой связи основным *направлением* настоящего исследования стал поиск и создание инструментов, обеспечивающих высокую эффективность получения данных об экономической лексике русского языка.

Одной из тенденций современной лингвистики является представление данных о языке в лексикографической форме. Другой важной тенденцией является стремление к формализации лингвистических описаний [Караулов, 1986, 1982]. С одной стороны, стремление к формализации является следствием внутренней логики развития лингвистики, пришедшей к необходимости инвентаризации фактов языка и приведения собственной методологии в соответствие с общенаучным требованием воспроизводимости результатов. С другой же стороны, только формализованный материал может быть обработан машинными методами, открывающими перед лингвистикой и лексикографией в частности совершенно новые возможности. Современный уровень развития вычислительной техники, открывший для лексикографии новую область корпусной лингвистики, позволяет извлекать обширные массивы нетривиальных языковых фактов из первичных текстов.

Из этих соображений вытекают *методологические установки* исследования:

- основной единицей изучения является слово, а основной формой представления практических результатов исследования – словарная;
- предпочтительными методами исследования являются такие, которые поддаются формализации и автоматизации, что, однако, не означает отказа от экспертного анализа там, где он более эффективен;

- из всего многообразия машинных методов в настоящем исследовании приоритет отдается методам корпусной лингвистики.

Научная новизна диссертации заключается в том что:

- впервые обоснована целесообразность и возможность использования толковых словарей для анализа изменений лексической семантики русского языка в XX веке.
- уточнены и дополнены принципы и методы извлечения информации о сигнификативном и коннотативном уровнях семантики слова из статьи толкового словаря.
- впервые разработана методика автоматического извлечения диахронических синонимов из параллельных переводов иноязычного текста.
- разработаны новые приемы автоматической обработки текста на русском языке в дореволюционной орфографии и с высоким уровнем дефектов распознавания.

Теоретическая значимость диссертации заключается в том, что выполненный анализ современных представлений о структуре семантики слова и ее эволюции, а также методов их исследования, позволил определить пути эффективного изучения исторической семантики лексики русского языка в ретроспективе XX века, заключающиеся в экспертном анализе дефиниций генетически связанных толковых словарей, а также статистическом машинном поиске диахронических синонимов по переводам иноязычных текстов, выполненным в разные годы.

Практическая значимость диссертации заключается в том, что составленный исторический словарь экономической лексики русского языка XX века (объем 210 единиц) и данные по обнаруженным диахроническим синонимам в подъязыке экономики (65 пар) могут использоваться при составлении различных словарей по экономическому слою русского языка, а также при чтении курса основ экономической

теории, особенно в языковых вузах, и преподавании русского языка. Полученные методики сопоставления определений толковых словарей в целях извлечения данных о семантических сдвигах, а также разработанное программное обеспечение для автоматического извлечения диахронических синонимов из параллельных текстов на русском языке, в частности, в дореволюционной орфографии, могут использоваться для проведения диахронических исследований семантики любых других сфер русского языка. Созданный корпус машиночитаемого текста в дореволюционной орфографии представляет интерес для исторической лингвистики.

Достоверность и обоснованность выводов обеспечивается теоретически оправданным отбором материала, а также его объемом: при анализе словарных определений было произведено полное обследование всех экономических единиц, входящих в тезаурус по экономике и демографии и используемые словари; при анализе параллельных текстов использовались массивы объемом около 300 тысяч и 500 тысяч знаков.

В рамках исследования проведены два эксперимента, в каждом из которых используется соответствующая *методика и материал*. Основой первого эксперимента послужила теория диахронического вектора слова М.В. Марчук, перенесенная на материал толковых словарей русского языка и дополненная представлением о многоуровневой структуре семантического значения слова. Экономическая лексика, выделенная из всего объема общеупотребительной лексики литературного русского языка с помощью «Информационно-поискового тезауруса ИНИОН по экономике и демографии» (2001 г.), была проанализирована по данным «Толкового словаря русского языка» Д.Н. Ушакова 1935 – 1940 г.г. издания и «Словаря русского языка» С.И. Ожегова 1991 г. издания. Второй эксперимент выполнен в русле корпусных исследований и заключается в обработке двух русскоязычных переводов «Исследования о природе и причинах богатства народов» А. Смита (1895 и 1931 годов) набором вычислительных

средств, близких к инструментам статистического машинного перевода, с целью извлечения набора диахронических синонимов.

На защиту выносятся следующие положения:

- На современном уровне развития лингвистики наиболее эффективным инструментом исследования исторического развития семантики определенного слова русского языка в ретроспективе XX века является экспертный анализ определений соответствующего слова в толковых словарях одной традиции разных лет;
- Сопоставление словарных определений одной лексической единицы в толковых словарях русского языка различных лет издания позволяют установить сдвиги на сигнификативном, денотативном и коннотативном уровнях семантики этой единицы;
- Для исследования исторического развития формы определенного означаемого (поиска диахронических синонимов) возможно применение методов анализа параллельных текстов к различным переводам одного иноязычного текста

Апробация материалов и результатов исследования:

Основные положения и результаты настоящей работы нашли отражение в трех печатных публикациях, а также представлялись на следующих конференциях:

1. На X сессии Российского акустического общества, Москва, 2000
2. На международном конгрессе «Русский язык: исторические судьбы и современность», Москва, 2001 г.

Отдельные положения работы обсуждались на заседаниях кафедры прикладной и экспериментальной лингвистики МГЛУ.

Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы и трех приложений.

Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы и трех приложений. Во введении обосновывается выбор темы исследования, характеризуется его

актуальность и новизна, а также направление и методы исследования, формулируются цели и задачи, излагаются положения, выносимые на защиту.

Первая глава диссертации посвящена теоретическому анализу современных представлений о семантической структуре слова с целью выбора рабочей модели самой структуры и ее эволюции.

Во второй главе рассматриваются подходы, позволяющие выполнять высокопроизводительный анализ эволюции лексической семантики. Предлагаются два подхода: сопоставление словарных толкований одного слова в генетически связанных словарях разных лет с целью определения сдвигов означаемого одного означающего и вычислительное сравнение текстов разных лет с целью обнаружения изменения означающего одного означаемого.

В третьей главе диссертации описывается постановка и результаты двух экспериментов по применению указанных подходов на материале экономической лексики. В результате сопоставительного анализа определений 210 единиц экономической лексики в словаре Ушакова и словаре Ожегова 1991 г. издания определяются фактические возможности и ограничения данного подхода, а также формируется словарь семантических сдвигов экономической лексики за соответствующий период. Эксперимент по созданию и применению вычислительной методики поиска диахронических синонимов, основанной на современных работах по статистическому машинному переводу, проводится на материале двух переводов «Исследований» Адама Смита разных лет. Помимо практического результата – списка обнаруженных диахронических синонимов и набора программных инструментов для их поиска – данный эксперимент позволяет дать оценку применимости корпусных методов в диахронической лексикографии.

В заключении формулируются выводы, а также указываются возможности практического использования результатов исследования.

В приложениях приводятся: схема изменений в семантике экономической лексики по данным толковых словарей, алгоритмы, созданные и использованные для поиска диахронических синонимов в параллельных текстах, а также образец выравнивания текстов 1895 и 1931 г.г. – результат одной из важных стадий обработки параллельных текстов.

Глава I. Слово и его значение

1.1 Структура лексического значения

В современной лингвистике значение слова рассматривается как сложная многоуровневая структура. Среди уровней значения принято выделять семантический, т.е. относящийся к предметам и явлениям объективной реальности, прагматический, т.е. относящийся к условиям коммуникации, и синтаксический, т.е. относящийся к правилам употребления слова.

Считается, что представлением о структуре лексического значения лингвистика обязана логической семантике, математической логике, однако первоначально заимствованные из логической семантики понятия были многократно переосмыслены, изменены и дополнены.

С точки зрения логики, денотат и сигнификат представляют собой предмет действительности и понятие об этом предмете. Параллелями понятий «денотата» и «сигнификата» из математической логики в лингвистической семантике стали четко противопоставленные понятия *Bedeutung* и *Sinn* Г.Фреге, «экстенционал» и «интенционал» Р.Карнапа, «референция» и «значение» У. Куайна [Левицкий, 1989, с. 6].

В современной лингвистике исходная система понятий подверглась пересмотру как с точки зрения числа, так и с точки зрения смыслового наполнения компонентов значения.

Первым источником неоднозначности толкования этих терминов является вопрос о включении в структуру лексического значения отдельных элементов каждого уровня – семантического (не вызывающего разногласий), прагматического, синтаксического. Так, в некоторых работах прагматический (коннотативный) уровень связывается с динамикой (речевой реализацией) номинации, а не с фиксированным инвентарем означаемых ([Глушак, Копань, 1990, с. 13], [Чебанов, Мартыненко, 1990]).

Вторым сложным моментом является различие между единичным и общим, то есть включение в денотат отдельного предмета или класса предметов. Это различие, часто проводимое на уровне семантики (предмет – класс предметов), сложнее провести на уровне синтактики (синтагматики знака в единичном акте речи – его парадигматика в языке как системе), и еще сложнее – на уровне парадигматики («окказиональная» - «узуальная» коннотация). Наконец, различие денотата и сигнификата далее усложняется, если денотатом является не материальный, а идеальный объект [Левицкий, 1989, с. 6].

Различение единичного предмета и класса предметов необходимо для определения связи семантического компонента значения с уровнями деятельности человеческого сознания. Предмет окружающей действительности вызывает в человеческом сознании ощущение – первичное знание человека об окружающем мире. Являясь основой ментальной деятельности, ощущения не способны создавать у человека целостное представление о предмете, но они составляют базу для восприятий. Восприятия отражают предмет в его чувственной непосредственной целостности и служат информационной основой для формирования представлений – чувственно-наглядных целостных образов предметов, сцен и событий, которые хранятся в человеческой памяти и могут быть актуализированы в сознании в отсутствие непосредственного воздействия объектов на органы чувств.

На базе представления формируется понятие – одна из высших форм отражения действительности. В понятие включаются не все стороны предметов, а только их существенные признаки – признаки, необходимые и достаточные для отграничения предмета от всех других. Таким образом, в сознании человека переход от единичного объекта к классу объектов осуществляется при формировании понятий. Понятию сопоставляется сигнификат слова, который в зависимости от принадлежности слова к кругу «обиходных» или «научных» может быть либо интуитивно

воспринимаемым набором признаков, либо отражением в сознании признаков явно описанных и определенных.

В сфере материального оппозицией сигнификата является денотат. Денотат определяется либо как класс предметов, либо как совокупность признаков. Первое определение представляется более обоснованным, так как в оппозиции общее – единичное (а не материальное – идеальное), т.е. денотат – референт, референтом знака является предмет, а не его признак. Номинативная функция слова заключается именно в обозначении целостных объектов, а не признаков, составляющих эти объекты. Однако, следует отметить, что для некоторых задач понимание денотата как совокупности признаков обозначаемых объектов может быть более продуктивным, чем первое определение. При попытке выявить денотативную синонимию двух слов установить совпадение набора признаков обозначаемых объектов можно путем их непосредственного перечисления, тогда как класс объектов может быть определен только посредством перечисления его признаков.

Определенную сложность в проблему структуры лексического значения вносит существование слов не только предметных (или конкретных), но и признаковых (или абстрактных). Если предметные слова обращены к окружающему человека миру, то признаковые – к мышлению человека [Арутюнова, 1980, с. 185]. Модель структуры значения, основанная на противопоставлении предметов объективной реальности и человеческого мышления, ставится под сомнение семантикой слов, денотаты которых принадлежат к субъективному миру. Так как не представляется возможным сколь либо обоснованно разграничить представления, отражающие некоторые свойства и отношения, и сами эти свойства и отношения, существующие в виде представлений, то необходимо либо признать отсутствие денотата у абстрактных слов, либо сохранить универсальность модели значения, но указать на

нерелевантность различия между референтом, денотатом и сигнификатом абстрактного слова.

Особый интерес представляет решение вопроса о структуре значения признаков слов, предложенное Ю.С. Степановым. По его мнению, радикальное отличие между конкретными и абстрактными словами заключается в том, что определение конкретных слов «может быть дано посредством перечисления признаков предмета», поскольку конкретные слова всегда имеют денотатом отдельный предмет или явление действительности, а определение денотатов абстрактных слов «всегда есть та или иная операция над уже существующими понятиями» [Степанов, 1977, с. 320-321]. Определения первого типа называются прямыми. Определения, в которых значения «описываются не перечнем признаков, а развертыванием содержания в одно или несколько высказываний, т.е. словосочетаний с предикацией», называются перифрастическими или косвенными. Ю.С. Степанов указывает на обязательность синтагматических отношений между компонентами косвенного определения [Степанов, 1977, с. 324, 326].

В.В. Левицкий отмечает, что к косвенным определениям следует отнести не только дефиниции с явно синтагматическим характером отношений между составляющими их элементами, но и дефиниции, состоящие из таких парадигматических рядов, которые легко трансформируются в предикативные словосочетания, т.е. в высказывания. Развивая противопоставление конкретных и абстрактных слов на основе способа их определения, В.В. Левицкий показывает, что референтом абстрактных слов является отдельная ситуация (тогда как референтом конкретных – предмет внешней действительности), денотатом – класс однотипных ситуаций, объединенных на основе определенных признаков, а сигнификатом – совокупность этих признаков [Левицкий, 1989, с. 10-11].

Как проявление системного характера языка, сигнификаты слов составляют определенную систему, вследствие чего и слова,

обозначающие соответствующие денотаты, формируют лексико-семантические поля или группы (ЛСГ). В силу асимметрии плана выражения и плана содержания близость сигнификатов не предопределяет близости лексем, и наоборот. В этой связи представляется логичным выделение понятийных лингвистических полей и словесных лингвистических полей.

Среди понятийных (семантических) полей различаются поля парадигматические, объединяющие элементы, связанные родовидовыми отношениями, синтагматические, включающие слова, связанные существенными отношениями (по Порцигу): часть-целое, деятель-объект и т.п., и тематические, объединяющие парадигматические и синтагматические поля. Дифференциальные компоненты значения, совокупность которых формирует данное значение данного слова в отличие от другого значения того же слова, называются семантическими компонентами или семами.

Членение содержания каждого значения слова (семемы) на элементарные значения (сем) является наиболее распространенной точкой зрения. Из многочисленных классификаций сем для нас является существенной функциональное деление сем на идентифицирующие, объединяющие слово с другими членами семантической парадигмы, и дифференцирующие [Васильев, 1982]. Также важно, что семическая структура значения слова имеет иерархический характер и включает в свой состав архисему, которая отражает родовое понятие всех слов понятийного поля, и дифференциальные семы, которые отражают совокупность отличительных признаков объекта. Дифференциальная сема одного уровня может служить архисемой по отношению к словам более узкого значения.

Словесные поля традиционно называются «гнездами» или «семьями» слов. Слова, входящие в одну словесную лексическую группу, могут означать очень отдаленные понятия. Таким образом, и в плане

выражения, и в плане содержания мы встречаемся с однородными и разнородными элементами.

В исторической лексикологии, исходя из плана выражения, предметом исследования могут быть значения: 1) отдельного слова, 2) гомоморфного лексического поля (ряда слов, объединенных общей морфемой, обычно корнем), 3) гетероморфной группы слов (объединяемых общностью значения).

Между этими группами имеются промежуточные явления. Во многих случаях трудно отличить разные производные слова от морфологических вариантов слова. Паронимы нередко находятся в промежуточном положении между однокоренными и разнокоренными словами. Различные аттракции, которые усугубляются близостью значений, затрудняют разграничение семей слов.

Исходя из плана содержания, предметом исследования могут быть способы выражения 1) отдельного референта, 2) гомосемной группы референтов – семантического поля (синтагматического, парадигматического или тематического), 3) гетеросемной группы референтов, объединяемой общностью лексического выражения.

1.2 Лексико-семантические изменения в диахронии

Согласно М.А. Бородиной и В.Г. Гаку [Бородина, Гак, 1979, с. 6], элементарной единицей языка в плане его эволюции является отношение номинации. Это отношение связывает языковой элемент – имя – и обозначаемую им действительность. При этом под языковым элементом (означающим) может пониматься слово, словосочетание, и даже предложение или отдельная морфема.

Означаемое имеет различную природу в языке-системе и в речи. Языковая система вне ее реализации существует только как знание лиц, владеющих данным языком. Поэтому означаемым слова (словосочетания и т.д.) является результат мыслительной деятельности человека – понятие, представление. В сознании носителей языка имени-означающему

сопоставлен сигнификат. Сигнификат принадлежит языку: он является продуктом членения и обобщения элементов действительности, принимающих специфическую форму в каждом языке. Сигнификат выделяется потому, что в языке имеется закрепленное за ним обозначение.

В речи слова используются для именованя предметов внеязыковой действительности в акте референции, когда обобщенный класс обозначаемых словом предметов – денотат – актуализуется в некотором референте. Связь между референтом и именем устанавливается не непосредственно, а через денотат и сигнификат. На основании выделяемых у объекта свойств говорящий относит его к некоторому классу объектов, которому, в свою очередь, сопоставлено определенное понятие, для которого в языке есть соответствующее обозначение. Поскольку число признаков любого объекта бесконечно, то он может получать в речи различные обозначения. В этой возможности различных классификаций и членений одной и той же объективной действительности человеческим сознанием заключается один из важных факторов изменения значения слова.

Изменение отношений номинации обуславливается появлением не только новых объектов референции, но также новациями человеческого мышления в части их классификации (изменения денотатов), и новых означающих, а также изменением связи между существующими означающими и имеющимися в языковой системе семантическими компонентами.

Явления объективно данной и независимой от человека физической действительности изменяются сравнительно медленно. Более быстрому изменению подвержена объективная действительность, созданная человеком. Так, технический прогресс обуславливает констатируемый в настоящее время многими терминографами «терминологический взрыв», в результате которого по некоторым оценкам доля терминологической

лексики во много раз превосходит долю лексики общепотребительной (ср. [Марчук, 1992, с. 18]).

Однако объективная изменчивость предметов внешнего мира является далеко не единственным фактором семантической эволюции. Конечно, с расширением границ практической и познавательной деятельности человека возникают и новые отношения номинации, т.е. новые слова или новые значения у существующих слов. Однако даже при стабильности внеязыковой действительности в системе обозначений происходят сдвиги. Н.Ю. Шведова констатирует наличие у слова внутреннего «центростремительного потенциала», постоянно действующему в каждом слове и во всей лексической системе ([Шведова, 1984, с. 10]). А.М. Кузнецов связывает диахронические изменения в семантике с развитием наивной (а также научной) картины мира общества ([Кузнецов, 1984, с. 161])

Способность человека иначе перегруппировывать явления, изменять границы понятий, которые и объективно характеризуются нечеткостью границ, приводят к тому, что даже наименования объектов, несколько не зависящих от людей, (например, явлений природы, осадков, топографических объектов и т.п.) образуют динамические микросистемы, в которых отношения номинации постоянно эволюционируют, вследствие чего происходит объединение, членение, перегруппировка значений слов. При этом оказывается существенным характер объектов: внутри определенного семантического поля основные элементы четче отграничены друг от друга (хотя и могут в отдельных случаях изменять наименования), тогда как их объединения или, наоборот, более частные членения проявляют большую вариативность как в истории отдельного языка, так и при сопоставлении разных языков. Наименее четкими границами обладают, по-видимому, понятия, относящиеся к продуктам духовной жизни людей. Их наименования вторичны, они исторически перенесены с названий объектов материального мира, зависимого или

независимого от человека. Однако вследствие зыбкости понятий этой сферы они получают определенную устойчивость. С одной стороны, отсутствие значимого различия между денотатом и сигнификатом лексики этой группы исключает номинацию одного и того же объекта по разным наборам признаков. С другой стороны, отсутствие привязки к объективной действительности затрудняет констатацию сдвига значения.

1.3 Лексико-семантическое варьирование

В семантической структуре слова отражаются сложные процессы взаимодействия лексических единиц в системе словарного фонда, в частности, терминологической и общеупотребительной лексики.

Процесс лексико-семантического варьирования предполагает изменение значения структурной единицы языка без утраты ее тождества. Слово имеет сложную структуру, формирующуюся в процессе развития языка. И внешняя, и внутренняя структура слова способна изменяться под воздействием фонетических, морфологических, семантических и других факторов. В.В. Виноградов отмечал зависимость изменений в системах форм слова от «общих изменений семантического строя языка, порождаемых взаимодействием грамматических и лексических факторов» [Виноградов, 1975, с. 42]. Все разновидности слова взаимообусловлены и взаимосвязаны, с течением времени обнаруживается мобильность структуры слова. Благодаря этим свойствам слово быстро приспособляется к новым потребностям коммуникации, что способствует развитию словарного состава в целом.

Семантические процессы в слове имеют многосторонний характер. В них отражаются явления, происходящие в словарном составе языка. Это относится, в частности, к функциональной неоднородности слова по его разным лексико-семантическим вариантам. Так, принято говорить о терминологизации значения слова, когда в семантической структуре слова появляются лексико-семантические варианты (ЛСВ) терминологического характера. Конечно, существуют и слова, состоящие только из ЛСВ

терминологического характера, к тому же принадлежащих к разным терминосистемам.

Терминологизацию значения слова можно понимать двояко: как развитие особых терминологических ЛСВ слова и как способность одного и того же ЛСВ функционировать в нетерминологическом и терминологическом значениях.

Слово сохраняет свое единство при всем разнообразии ЛСВ, функциональные и стилевые различия которых не нарушают тождества слова. Этому способствуют системообразующие факторы: специфическая внутренняя организация ЛСВ в системе данного слова, структура [Ивлева, 1986, с. 52-53]. Определенную роль при этом играет инвариантное значение, признаки которого характеризуют единство ЛСВ в рамках слова. Эти признаки связаны с разными типами значений: категориальным, морфологическим, лексическим, словообразовательным. Этот семантический комплекс отличается большой сложностью, потому что все его части тесно переплетены друг с другом и взаимодействуют между собой. А.А. Потебня, в частности, указывал на взаимодействие лексических (частных) и грамматических (общих) значений в слове [Потебня, 1958, с. 36]. В.В. Виноградов отмечал, что различные виды отношений между грамматикой и лексикой конкретного языка отражаются в структуре слов разных категорий. Эти отношения подвижны, поскольку лексическая система, несмотря на свою большую стабильность, тоже имеет исторический характер: она развивается, меняется категориальная и морфологическая характеристика ее элементов – лексических единиц. Сочетание элементов слова с их специфическими особенностями является закономерностью структуры слова, ее формирования, а также функционирования и развития системы слова.

Неоднородность ЛСВ слова, их возникающая противоречивость создают условия для сохранения его единства. Оно отличается

семантической индивидуальностью, своеобразием по отношению к другим словам, своими функциональными свойствами.

Неоднородность и противоречивость элементов внутренней структуры слова обусловлены также тем, что оно исторически определено. Оно является продуктом исторического развития. В нем сосуществуют элементы старого и нового. Генетически предшествующие элементы могут сохраняться в структуре слова в преобразованном виде.

Разнородность ЛСВ слова ведет к сложности отношений, но это не сказывается отрицательно на единстве, устойчивости системы слова, так как состояние уравновешенности его элементов составляет одну из его важных характеристик. Таким образом, неоднородность ЛСВ слова носит закономерный характер.

1.4 Полисемия и методы ее исследования

Способность слова иметь несколько значений считается одной из языковых универсалий. Лексическая полисемия обусловлена, с одной стороны, безграничностью внешнего мира как совокупности предметов и явлений, а с другой стороны, ограниченностью словарного запаса даже самого развитого языка. Ограниченность словарного запаса, в свою очередь, связывается с принципом языковой экономии – потенциальные комбинации фонем позволяют значительно увеличить количество слов в любом языке, однако на практике этого не происходит.

Лексическая полисемия ставит перед исследователями несколько серьезных теоретических и практических проблем. По словам В.В. Виноградова, «эти трудности дают себя знать в типичных для толковых словарей непрерывных смешениях значений и употреблений слова, в расплывчатости границ между значениями и оттенками значений слова, в постоянных разногласиях или разноречиях по вопросу о количестве значений слова и правильности их определения» [Виноградов, 1977, с. 169].

Решение вопросов, связанных с лексической полисемией, составляет существенную часть любого лексикографического проекта масштаба словаря. Научное обоснование принципов и способов разграничения омонимов, значений слова, оттенков значений закладывает и основы дальнейшего лексикографического описания каждой выделенной единицы.

Как и многие другие лексикографические задачи, практическое решение вопросов полисемии традиционно опиралось на интроспекцию лексикографа. Хотя даже в некоторых современных лексикографических изданиях этот метод, по-видимому, является основным, с середины 20 века был предложен ряд подходов, направленных на формализацию и, в некоторых случаях, автоматизацию исследований полисемии.

Существующие современные методы изучения полисемии можно свести к четырем группам: контекстологические, структурные, психолингвистические и статистические [Автоматизация ..., 1988].

Контекстологический анализ основан на тщательном, хотя и не строго формальном анализе текста. В наиболее законченном виде контекстологическая теория представлена в работах Н.Н. Амосовой. Центральным понятием в этой теории является «указательный минимум», который может быть лексическим, синтаксическим и лексико-синтаксическим, а также одно- и многочленным. Анализ элементов, составляющих указательный минимум, позволяет выделить «контекстуальный набор», допустимый в пределах одного значения данного семантически реализуемого слова. В рамках этой теории различается переменный и постоянный контекст. Переменный контекст, в свою очередь, распадается на лексический и синтаксический. Лексический контекст определяется как «контекст, содержащий такой указательный минимум, который способствует реализации значения слова посредством самой семантики составляющего этот указательный минимум слова или комплекса слов» [Амосова, 1963, с. 34]. Под синтаксическим понимается такой контекст, указательным минимумом в котором служит сама

синтаксическая конструкция, элементом которой является семантически реализуемое слово, независимо от лексических значений входящих в эту конструкцию слов.

Помимо описанных Н.Н. Амосовой видов контекста может использоваться и т.н. морфологический контекст - например, разные формы множественного числа существительных могут актуализировать различные значения слова (зуб - зубы - зубья) [Левицкий, 1989, с. 18].

Основной проблемой при применении контекстологического анализа в лексикографии является необходимость определения состава контекстуальных наборов, в которых реализуется то или иное значение слова, и отсутствие формальных методов их выделения. Отсутствие общепринятой «теории подклассов слов» приводит к тому, что субъективное расширение или сужение зоны охвата отдельного контекстуального набора обуславливает членение семантического континуума на меньшее или большее число сегментов. Наглядным примером этого явления служит расхождение числа значений одного и того же слова в различных толковых и переводных словарях.

В конце 50-х - начале 60-х годов структурная лингвистика предложила свои методы изучения значения слова. В рамках структурного подхода было предложено отказаться от такой психологической категории, как «представление», и такой логической категории, как «понятие», в пользу «правил употребления знака», т.е. синтагматики ([Апресян, 1966]). Предполагалось, что эти правила неизменны и потому более доступны изучению объективными методами. Далее, предполагалось однозначное соответствие между синтаксической структурой высказывания как реализацией синтагматических свойств знака в плане выражения и семантической структурой слова в плане содержания. Например, различные дистрибуции глагола *заклучить* во фразах «Из этого мы заключили, что он прав» и «Его заключили в темницу» соответствуют

разным словарным лексико-семантическим вариантам (ЛСВ) этого глагола.

Первые практические успехи в этом направлении были достигнуты в 70-е годы ([Марчук, 1976]). Однако до сих пор исчерпывающего словаря, устанавливающего связь между шаблонами употребления знака и его значениями не существует (см. [Иванюк, Левицкий, 1990]). Синтаксис оказался не менее подвижным, чем остальные уровни языка. Полного однозначного соответствия между планом выражения и планом содержания также не было установлено. Например, синтаксическое окружение глагола *идти* во фразах «Я иду по полю» и «Я иду пешком» одинаково, тогда как значение различается; наоборот, различия в синтаксическом окружении того же глагола в высказываниях «Я иду в кино» и «Я иду на почту» не имеют под собой видимых семантических оснований.

Для повышения эффективности дистрибутивного анализа в семасиологию был привлечен трансформационный анализ, задачей которого является преобразование плана выражения без изменения плана содержания ([Васильев, 1997]). Однако трансформационный анализ основан на интуиции лексикографа: соответствие выполняемых преобразований принятым в языке нормам оценивается субъективно, так же как и смысловое тождество получаемых трансформов. Таким образом, трансформационный анализ, расширяя возможности дистрибутивного анализа, не является формальным методом и потому не повышает объективности лексикографической работы, ради чего в эту область и были введены структурные методы.

Предложенные в 70-е годы психолингвистические методы анализа лексической семантики сделали шаг в сторону объединения формального и субъективного подходов. Так, ассоциативная методика основана на подсчете частотности слов-реакций, возникающих у информантов в ответ на слова-стимулы. Она позволяет с определенной степенью

воспроизводимости результатов установить частоту употребления слова в том или ином значении, отграничить главное значение от второстепенных, установить специфику функционирования многозначного слова в том или ином подязыке. С помощью психометрических методов стало возможным непосредственное измерение семантического расстояния между лексико-семантическими вариантами, актуализованными в том или ином контексте. Помимо возможности формализации таких понятий омонимия, полисемия, однозначность, психометрические методы позволяют более строго констатировать принадлежность отдельных элементов к тем или иным контекстуальным наборам ([Левицкий, 1989]).

Получившие распространение в 80-е – 90-е годы методы корпусной лингвистики не только предложили новые инструменты, основанные на имеющейся теоретической базе, но и в определенной мере задали направление дальнейших поисков. Обращение к огромным массивам текстов, ставшее возможным благодаря развитию вычислительной техники, в некотором смысле переворачивает соотношение теоретических построений и практической работы лексикографа (ср. [Пиотровский, 1986]). Так, при подготовке ведущих современных лексикографических изданий вместо поиска сочетаний признаков, набор которых предлагается соответствующей теорией, в фактическом материале, производится ручная кластеризация сотен или тысяч примеров употребления каждого слова, основанная на интуиции лексикографа, с последующим поиском формальных отличий между выделенными таким образом шаблонами употребления [Kilgariff, 1997, 2001].

Теоретической основой корпусного метода может являться как психолингвистическая методология лексикографических исследований, так и контекстологический анализ. В работе [Tugwell, Kilgariff, 2000] описан метод кластеризации примеров словоупотреблений на основе лексического окружения, предполагающий последовательное взаимодействие машинного алгоритма классификации словоупотреблений

и человека-лексикографа, принимающего или отвергающего решения, принятые алгоритмом на каждом этапе. В рамках корпусных исследований находится место и попыткам полной автоматизации выделения отдельных значений слова – отметим, впрочем, что такие работы носят академический, а не производственный характер.

1.5 Специфика терминологической лексики

Терминологический характер рассматриваемого пласта лексики требует рассмотрения применимости изложенных выше положений к изучаемому материалу.

Изучение терминологии в нашей стране (и за рубежом) в течение 20 века прошло путь от выдвижения зачастую невыполнимых требований к термину до подхода, допускающего или предполагающего описание фактически складывающихся терминологий соответствующих предметных областей (см. [Лейчик, 1989], [Гринев, 1993]).

При рассмотрении эволюции семантики слова как динамического аспекта того же процесса, который предстает в синхронии в виде лексической полисемии, известный вопрос об однозначности термина (по крайней мере в рамках одной терминосистемы) приобретает особую важность.

Следует отметить, что моносемантичность термина является свойством, предписываемым термину в рамках нормализаторского подхода к терминологии (см. [Даниленко, 1972]). В рамках описательного подхода исследователи не только констатируют у термина наличие полисемии, но и вводят в отношении терминов такие понятия как амбисемия и эврисемия ([Татаринов, 1996], [Гринев, 2001]), описывающие неопределенность содержания термина вследствие его различной интерпретации разными научными школами и крайней степенью обобщенности, приводящей к неопределенности круга потенциальных денотатов.

Использование представления о полисемии/амбисемии термина, распределенной во времени, позволяет ряду исследователей изучать динамику семантического значения термина в ретроспективе от десятков до сотен лет ([Фельде, 2001]).

1.6 Выводы

В современной лингвистике принято выделять несколько различных компонентов семантического значения слова: сигнификативный, денотативный, референтный, коннотативный и некоторые другие.

В целях данного исследования используется четырехчастная система вертикальной связи словесного знака с внеязыковой действительностью:

- означающее (материальная, то есть письменная или звуковая сторона знака);
- сигнификат, соответствующий мыслительному уровню понятий и понимаемый как набор признаков класса объектов;
- денотат, понимаемый как класс объектов внеязыковой действительности, ограничиваемый сигнификатом (для слов абстрактной семантики может быть неотличим от сигнификата);
- референт (единичный предмет или ситуация, на которую указывает означающее слова в конкретном акте речи).

В рассматриваемый аспект семантики слова также включается коннотативный компонент.

В качестве горизонтальной модели лексической семантики принимается представление о возможности членения отдельного значения слова на семы, состоящие друг с другом в иерархических отношениях. Такое представление о структуре семантического значения позволяет говорить о родо-видовой, гипо-гиперонимической, тематической и иной соотнесенности слова, определяемой набором его дифференцирующих семантических признаков.

Лексическая система характеризуется полисемией, к исследованию которой возможны контекстологические, структурные, психолингвистические и корпусные подходы. В настоящее время наиболее активно развиваются методы, основанные на обработке обширных корпусов текстов. В рамках этой парадигмы находится место как работам, в значительной мере основанным на экспертном анализе массивов выборок, так и полностью автоматическим, преимущественно статистическим исследованиям. В процессе производства ведущих словарей основным инструментом изучения лексической полисемии является кластеризация примеров употребления слова специалистом-лексикографом, сочетающая в себе элементы контекстологического и психолингвистического подходов.

Лексическая полисемия является зафиксированной на определенный момент картиной лексико-семантического варьирования. Лексико-семантическое варьирование, в свою очередь, составляет один из аспектов эволюции отношений номинации, а именно изменение означаемого одного означающего (ср. [Поликарпов, 1990]). Следовательно, методы и инструменты исследования лексической полисемии могут рассматриваться как потенциальный источник средств исследования исторических лексико-семантических изменений. Современные представления терминоведения, допускающие не только диахроническую вариативность семантики термина, но и его полисемию, не накладывают дополнительных ограничений на выбор инструментов в связи с терминологическим характером изучаемого материала.

Однако рассмотрение сдвигов отношений номинации необходимо проводить и в обратном ракурсе – вариативность плана выражения относительно констант плана содержания. По-видимому, наиболее уместной аналогией исследования диахронических изменений такого рода в синхронном аспекте является поиск синонимов.

Глава II. Методы диахронического исследования лексики

2.1 Подходы к диахроническому исследованию лексики

Вопрос о диахронии и синхронии является не вполне однозначным применительно к языковой системе. С одной стороны, синхрония – это такое состояние системы, в котором ее элементы способны функционировать одновременно, а диахрония – это достаточно длинный отрезок времени для того, чтобы структуры системы могли измениться, и одновременно такой, чтобы единый функциональный анализ (или описание) не был невозможным. С другой стороны, многие исследователи отвергают саму возможность наблюдения синхронного состояния языка. Синхронное состояние лексики является некоторой абстракцией, наполнение которой зависит от целей и методики конкретного исследования. Даже за очень короткий отрезок времени на многих уровнях языка происходят определенные изменения. Поток терминологических новаций, провоцируемый стремительным развитием науки и техники, не прекращается ни на день. Броские словечки появляются и исчезают из молодежного жаргона. Фразы, вчера показавшиеся бы некорректными, сегодня звучат из уст образованных носителей литературного языка. Таким образом, лексикографическую картину, полученную по тому или иному набору источников определенного времени, нельзя считать синхронным срезом языка. Данные исторической лексикографии, особенно при рассмотрении такого небольшого отрезка времени как один век, отражают скорее историю каждого отдельного слова, чем всей языковой системы.

М.В. Марчук указывает на три подхода к определению синхронного среза в развитии лексики лексикографическими методами: лексический, словарноцентрический и текстоцентрический. Лексический подход имеет целью описать поведение конкретного слова как центра некой сферы коннотаций лексикологического, лексикографического и культурного обихода: в центр описания ставится

само слово, независимо от окружения, из которого будут черпаться соответствующие нужные для классификации сведения. Словарноцентрический подход определяет источник описания слова – словари разных видов, эпох и аспектов использования. Текстцентрический подход определяет слово как составляющую текста и именно из текста извлекает главные для классификации сведения. [Марчук, 1996, с. 22]

В монографии В.Г. Гака и М.А. Бородиной, посвященной типологии и методике историко-семантических исследований выделяются восемь способов исторического анализа лексики (для французского языка) [Гак, Бородин, 1979, стр. 88]:

- компонентный анализ
- квантитативный (статистический метод)
- исследования с помощью ЭВМ
- историко-этимологический метод, отмечаемый как один из наиболее старых методов в лексикологии
- функциональные методы, в которые включаются методы социолингвистические и психолингвистические
- картографический (лингвогеографический метод)
- текстологические методы
- метод «слов и вещей».

Следует отметить, что из приведенной классификации оппозиция прослеживается только между текстологическими и картографическими методами (а также смежным с последними методом «слов и вещей») – по типу используемого материала, а также, в некоторой степени, между компонентным, квантитативным анализом и функциональными методами – по способу извлечения данных из материала. Авторы отмечают, что собственно историко-этимологическому методу не свойственно обращение к семантике слова – его традиционным объектом была форма слова. Авторы отдельно отмечают новизну семического анализа применительно к

исторической лексикографии. Таким образом, методы современной исторической лексикографии оказываются тесно связанными с методами лексикографии синхронной.

Следует отдельно отметить роль количественных методов в исторической лексикографии. Первые классические работы (Дж. Ципф, О. Есперсен) появились в 30-е гг. XX века, и активно развивались вплоть до настоящего времени. В рамках этого подхода слово рассматривается как минимальная единица подсчета, являющаяся основой для вычисления различных статистических показателей уровня языка в целом. В своем классическом виде статистические методы в исторической лингвистике не затрагивают лексической семантики (см., например, [Арапов, Херц, 1974]). Только относительно недавние работы над такими масштабными машинными лексикографическими ресурсами, как Машинный фонд русского языка ([Ершов, 1986], [Караулов, 1986]) дают возможность проводить статистические исторические вычисления на уровне значений слов (см., например, [Андреевская, 1990], [Поликарпов, 1996])

До последнего времени основным приемом синхронной лексикографии являлось использование знания носителей языка. Интроспекция лексикографов стала преимущественным критерием при решении вопросов и включения слова в словарь, выделения его значений, приписывании грамматической информации и, наконец, формулировке определения в большинстве словарей, составлявшихся в разных странах вплоть до конца 20 века. Такой подход требует высоких затрат крайне ограниченных ресурсов – труда квалифицированных лексикографов, и делает словарь неповторимым произведением искусства.

Диахроническая лексикография в общем случае не располагает возможностью использовать языковую способность носителей и получить возможность доступа непосредственно к языковой системе, в той форме, как это делает лексикография синхронная. Диахронической лексикографии

доступны только тексты – первичные, относящиеся к уровню речи, и производные от них.

Под первичными текстами понимаются высказывания, созданные с целью передачи некоторой экстралингвистической информации. Такие тексты как единицы речи не изоморфны структуре языка и не стремятся к такой изоморфности. Языковая система сложным и не полностью понятым нами способом отражается в форме первичных текстов, и именно анализ этой формы призван дать нам информацию о системе языка.

Такие вторичные тексты как словари и лингвистические исследования занимают не совсем четкую позицию между двумя уровнями. С одной стороны, бесспорно, в большинстве случаев они представляют собой тексты, созданные по некоторым правилам естественного языка и в этом смысле не отличаются от текстов первичных. С другой стороны, их содержанием является описание структуры языка, и поэтому их содержательный, а не формальный анализ может составлять основу дальнейших лингвистических исследований.

Сравнение словарей различных эпох может дать материал для выяснения закономерностей развития состава лексики языка как в количественном, так и в качественном отношении.

2.2 Словарь как источник для диахронической лексикографии

История словарей насчитывает несколько тысяч лет – первым известным нам словарем считаются шумеро-аккадские таблички (ср. [Дубчинский, 1994]). Однако то обилие типов, объемов конкретных изданий словарей, которое представлено в современной лексикографии, прослеживается лишь на небольшую глубину во времени, и около 17 века сужается до единичных трудов.

В качестве основных функций словаря, которые могут сочетаться в одном издании или характеризовать только словари отдельных типов, в настоящее время выделяются следующие:

- Регистрация в словесной форме объективных данных о внешнем мире в свойственной данному языку и эпохе форме его восприятия (энциклопедические и толковые словари)
- Упорядочение в понятийно-словесной форме содержания данного языка (идеологические словари, тезаурусы)
- Нормализация словоупотребления с целью облегчения языковой коммуникации (нормативные и терминологические словари)
- Систематизация лексического материала для обучения языку (учебные словари)
- Перевод с одного языка на другой (дву- и многоязычные переводные словари)
- Вспомогательные операции.

В наиболее явном виде информация о семантической структуре языка на определенный момент времени, которая составляет главный объект интереса исторической лексикографии, содержится в словарях толковых и энциклопедических, то есть в тех, где основной структурной единицей является словарная дефиниция.

Словарная дефиниция – не только инструмент, но и объект анализа, к которому обращались и обращаются многие исследователи. Ценность словарной дефиниции как объекта анализа зависит от того, какие данные включаются в ее состав. Различия в понимании лексико-семантической системы, по Ю.Н.Караулову [Караулов, 1976], можно обосновать разными ответами на два вопроса: признается ли отдельность, самостоятельность и тождество слова, и какая роль отводится контексту.

Если лингвист исходит из признания самостоятельности за отдельным словом как основной единицей языка, то эта посылка позволяет исследовать системные отношения в лексике; изучение полисемии позволяет воссоздать систему значений, систему лексико-семантических вариантов внутри одного слова, а анализ взаимоотношений слов друг с другом воссоздает внешние связи слова, определяющие динамику системы

– синонимические, антонимические, омонимические, паронимические, гипонимические, аллонимические и другие.

Разделение энциклопедической и толковой функции в словаре редко проводится последовательно. При использовании словаря в качестве источника данных о состоянии языка на определенный момент разделение предлагаемой словарем информации на лингвистическую, относящуюся к системе языка, и нелингвистическую весьма существенно.

Как указывает Ю.Д.Апресян [Апресян, 1976, с. 57], складывающаяся веками наивная картина мира, в которую входит наивная геометрия, наивная физика, наивная психология и т.д., отражает материальный и духовный опыт народа – носителя данного языка и поэтому может быть специфичной для него в двух отношениях. Во-первых, наивная картина некоторого участка мира может разительным образом отличаться от чисто логической, научной картины того же участка мира. Во-вторых, наивные картины мира, извлекаемые путем анализа из значений слов разных языков, могут в деталях отличаться друг от друга, в то время как научная картина мира не зависит от языка, на котором она описывается.

Хотя представление о научной и наивной картине мира (наивном реализме) появляется в лингвистике около середины 20 века, а разделение словарей (по крайней мере, на практике) на энциклопедические и толковые восходит как минимум к концу 18 века, можно отметить, что толковые словари в большей степени описывают наивную картину мира, чем энциклопедические (ориентированные исключительно на научную картину мира). Таким образом, в определениях толковых словарях содержится больше семантической информации, чем в словарях энциклопедических.

Тезаурусы и аналогичные идеографические словари раскрывают системность семантической структуры языка. Тогда как на уровне всего литературного языка системные явления слишком многочисленны и до сих пор не полностью изучены, тезаурусы специальных областей лексики могут давать достаточно полную картину отношений в отдельных

подъязыках. Не в последнюю очередь это связано с тем, что язык отдельных отраслей науки или техники носит характер терминологической системы, т.е. стремится к изоморфности с системой понятий данной отрасли, моделируемых ее основополагающей теорией.

Из ориентации на терминологические системы большинства существующих тезаурусов вытекает первое ограничение их применимости для исторической лексикографии. Нормативная функция терминологических изданий большинством терминографов изданий считается приоритетной (если не единственной), тогда как на практике язык специалистов соответствующей области соответствует выдвигаемым требованиям нормы. Терминологические тезаурусы могут корректировать реальные семантические отношения определенном подъязыке в сторону соответствия некоторой теоретической системе.

Помимо этого, историческая глубина, охватываемая тезаурусами, не слишком велика: первый в мире тезаурус появился в 1911 году, а первые русскоязычные тезаурусы были разработаны в конце 50-х – начале 60-х годов 20 века. Таким образом, на данный момент русскоязычные тезаурусы могут быть использованы для диахронического анализа глубиной не более 40, а часто 30 лет.

Двуязычные и многоязычные переводные словари известны с давних времен, поскольку профессия переводчика является одной из древнейших. В переводческой практике важна удобная организация словарной информации, и здесь на первый план выступают два аспекта: а) недвусмысленное и эксплицитное объяснение смысловой структуры слова, которое позволило бы интер- или экстраполировать конкретное лексическое значение, отсутствующее в словаре; б) учет текстовых словосочетаний, который позволяет выявить скрытые смысловые оттенки и облегчает выбор лексических эквивалентов.

При использовании переводных словарей для изучения эволюции одного языка переводные эквиваленты другого языка используются в

качестве экспликаторов элементов семантики исследуемого слова. Очевидно, что важной исходной посылкой для проведения такого сравнения является предположение, что семантика элементов языка-эталона неизменна или меняется незначительно за рассматриваемый отрезок времени. Конечно, подобное предположение выполняется далеко не для всех пар языков в любой исторический отрезок, однако для изучения эволюции русского языка такой метод может быть вполне оправдан.

В докторской диссертации М.В. Марчук [Марчук, 1996] обосновывается целесообразность использования русско-французских переводных словарей для исследования сдвигов в русской экономической терминологии в 20 веке и излагаются принципы получения данных для таких исследований. В этой части работы автор использует два французско-русских словаря, 1908 и 1957 годов издания, для обнаружения изменений в структуре значений русских экономических терминов. При этом постулируется тот принцип, что переводные эквиваленты словарной статьи расположены по частотному принципу. Некоторые отклонения возможны, однако в целом чем чаще данный перевод, тем ближе к началу словарной статьи его место в дефиниции. Далее, этот постулат распространяется не только на современные словари, но и на словари, издававшиеся в прошлом. Из этого следует, что место перевода в словарной статье значимо; если переводы одинаковы в двух сравниваемых словарях, но порядок их следования отличается, это значит, что за рассматриваемый период произошли некоторые изменения в частотности этих переводов, которые должны быть учтены.

В общем случае в качестве одного значения рассматривается один перевод, однако для устранения влияния синонимов на результаты подсчетов переводы, признаваемые абсолютными синонимами, приводятся к общему эквиваленту. Контекстные характеристики слов не учитываются,

но рассматриваются характеристики сочетаемостные. В результате обработки словарных дефиниций выделяются следующие соотношения:

1. Набор значений 1-го и 2-го словарей совпадает полностью. При этом можно сделать вывод, что изменений в составе значений данного слова не произошло.

2. Наборы значений совпадают, но изменился порядок их следования. Такое изменение отмечается как значимое.

3. Появились новые значения в словаре 2 в отличие от словаря 1.

4. В словаре 2 нет значений, отмеченных в словаре 1 – они утрачены.

5. Появились новые контекстные признаки новых значений или старых значений.

На основании этих фактов М.В. Марчук разрабатывает диахронический вектор слова, который может дать убедительные характеристики изменений значения слов при сравнении словарей разного времени публикации. Диахронический вектор слова представляет собой одномерный массив числовых переменных, соответствующих указанным соотношениям. Помимо них в диахронический вектор включаются общее число переводов в словаре 2 и частота слова по частотному словарю.

Описанный в работе М.В. Марчук метод обладает существенным достоинством высокой степени формализации. Так, между различными компонентами диахронического вектора, а также между ними и некоторыми другими (морфологическими, семантическими) параметрами слова проводится корреляционный анализ. Введение балльной оценки компонентов, соответствующих определенным этапам развития слова позволяет дать интегральную оценку его семиотических изменений ([Алексеева, Мишланова, 2002]).

Ни один из распространенных в настоящее время видов лексикографических словарей не предоставляет полного и всестороннего описания семантики слова, хотя тенденция к созданию лексикографических произведений такого рода прослеживается как в

зарубежной, так и в отечественной лексикографии довольно четко. Словари, доступные для проведения диахронического анализа, в своих толкованиях значений слов только в большинстве случаев дают читателю только тот минимум семантических сведений, который необходим для идентификации знакомого ему понятия в семантическом континууме.

Создатели современных словарей стремятся к созданию непротиворечивой и максимально полной системы семантических противопоставлений. Помимо противопоставлений, разрешенных в рамках словаря, во многих случаях также возникают противопоставления с элементами, не вошедшими в словарь. Связь с внеязыковыми семиотическими системами осуществляется и за счет введения энциклопедической информации. На выбор точек и способов связывания семантики отдельных слов (ЛСВ) друг с другом, т.е. критериев противопоставления семантики слов в словарных описаниях, влияют:

- размер и состав словника самого словаря
- объем лингвистических и энциклопедических знаний предполагаемого читателя, неявно привлекаемых в словарных описаниях
- набор возможных семантических отношений, предлагаемый соответствующей стадией развития лингвистических знаний и используемых лексикографом.

Различия между любыми двумя словарями по первому и второму критериям в основном обуславливаются различиями задач и целевой аудитории словаря, а также постоянной эволюцией лексикографической традиции. Различия по третьему критерию связаны как с несовпадением времени создания словарей, так и с принадлежностью авторов словарей к разным лингвистическим или лексикографическим школам.

Эти особенности существенно ограничивают возможность автоматического анализа истории развития лексики по материалам словарей, а также диктуют выбор пар словарей, максимально близких по

своим лексикографическим параметрам, что в исторической перспективе означает требование принадлежности сопоставляемых словарей к одной лексикографической традиции.

Вопрос о методике анализа дефиниции толкового словаря нельзя считать решенным. Сопоставление данных различных словарей о семантике одного слова нельзя свести к простому компонентному анализу двух словарных определений. По нашим данным, пока что не существует исчерпывающего описания моделей и структуры словарного определения (ср. [Уфимцева, 1984, с. 140]).

Результаты активно ведущейся разными группами исследователей работы по автоматическому извлечению семантических данных из одноязычных словарей свидетельствуют о проблематичности извлечения подробной информации такого рода на современном этапе развития машинных лингвистических технологий.

Вероятно, наиболее масштабным экспериментом по автоматическому извлечению семантических данных из словаря, предназначенного для читателя-человека, в истории отечественной лингвистики стала работа Ю.Н. Караулова по составлению «Русского семантического словаря» [Русский семантический словарь, 1982]. В ходе этого эксперимента, заключавшегося в поиске слов, семантически связанных с заглавным, на основе совпадения дескрипторов каждой пары слов в академическом словаре русского языка. В окончательном списке пар-кандидатов на вхождение в словарь, полученном после длительных поисков и оптимизации параметров эксперимента, уровень шума был весьма высок, так что материал, полученный автоматически, нуждался в значительном постредактировании [Анализ метаязыка словаря..., 1982, с. 66].

Данные и методы, накопленные к настоящему времени вычислительной лингвистикой не позволяют производить тонкий и

надежный семантический анализ, особенно таких коротких и сложных текстов, как словарные дефиниции (ср. [Зубов, 1990], [Марчук, 2000]).

Эффективная методика сравнения семантической структуры отдельных ЛСВ должна опираться на экспертный анализ словарных определений, направленный на выявление совпадающих, достоверно несовпадающих и несопоставимых компонентов значения.

Предлагаемый подход – анализ определений слова в генетически связанных толковых словарях разных лет – вносит свою специфику в методику извлечения диахронических данных о семантике слова из пары словарей. Так, в структуре статьи толкового словаря нет прямого соответствия переводному эквиваленту словаря двуязычного. Число переводов, приводимых в переводных словарях и подсчитываемых по описанному принципу, значительно превосходит число значений слова, указанных в современных толковых словарях. Установить тождественность определений одного значения слова в разных словарях представляется более проблематичным, чем в случае переводных эквивалентов в силу их большей структурной сложности. Это значит, что если попытаться построить диахронический вектор слова, используя в качестве элементарной единицы сравнения значение слова по данным толкового словаря, то его надежность будет ниже аналогичных данных переводных словарей.

Для повышения разрешающей способности диахронического вектора на основе толковых словарей представляется целесообразным использовать более мелкие составляющие словарной статьи – слова и, возможно, синтаксические связи между ними, а также пометы. Такой подход позволяет извлечь из статей толковых словарей семантическую информацию, которая не находит отражения в словарях переводных. Его обратной стороной является повышение трудоемкости обработки и, в некоторых ситуациях, снижение уровня формализации.

С точки зрения семантического анализа, словарные статьи могут нести в себе информацию о всех трех уровнях семантики слова: сигнификативном, денотативном и коннотативном. Являясь продуктом деятельности человеческого сознания по членению и обобщению объектов окружающей действительности, сигнификат обычно понимается как принадлежность определенного ЛСВ к некоторому синонимическому, антонимическому, гиперо-гипонимическому и тематическому ряду. Традиционным приемом определения значения слова в словаре является именно выражение одного понятия через другие – с указанием рода или ближайших родственных понятий и видового отличия ([Табанаква, 1981, с. 8], [Кутина, 1976, с.23]). Поэтому в большинстве случаев основой словарной статьи современных толковых словарей является именно формулировка, содержащая сигнификат ЛСВ. В работе И.В. Рябовой [Рябова, 1996, с. 18] при выполнении анализа содержания словарных дефиниций (англоязычного словаря) в качестве реализации понятийной соотнесенности слова используются слова-понятия в субъектно-предикатной структуре определения.

Выделение из словарного определения денотата ЛСВ может быть связано с трудностями, описанными выше: у слов с абстрактной семантикой отсутствует значимое различие между денотатом и сигнификатом, поэтому для существенной группы слов выделение денотата из словарной статьи будет неуместно. В упомянутой работе И.В. Рябовой поверхностной реализацией предметного содержания словарного определения считаются слова-обозначения реальных объектов, явлений, признаков, действий, лиц и т.д. Действительно, наличие таких слов в словарном определении позволяет установить референта ЛСВ. Однако референт совпадает с денотатом только при актуализации значения слова в речи. Словарная статья, хотя и является текстом особого рода, не представляет собой акта коммуникации, в котором за счет интенции говорящего происходил бы акт референции, и потому референт не

является обычным компонентом словарной статьи. Часто денотатом ЛСВ является класс объектов, не описываемый обозначением единичных реальных объектов, и потому объем их референта не совпадает с объемом денотата. Следует заметить, что для ЛСВ с «единичным» денотатом, который включает в себя только один объект, рассматриваемое правило выделения денотативного компонента значения даст правильный результат.

Для того, чтобы отделить сигнификативное значение слова от денотативного, необходимо отделить набор реально существующих объектов, признаки которых отвечают всем компонентам сигнификативного значения, от набора потенциальных объектов, также описываемых сигнификативным значением, но не существующих в рамках той картины мира, членом которой является рассматриваемое понятие. Таким образом, кроме редких случаев, извлечение денотативного значения слова из словарного определения без привлечения концептуальной картины мира исследователя не представляется возможным.

Определение коннотативного значения слова представляет определенную проблему даже в синхронной лексикографии [Васильев, 1992]. Этот компонент значения отражается словарями наименее систематически, и разными способами [Берков, 1982]. Наиболее явным средством отражения окрашенности слова являются стилистические пометы. Как указывается в работе И.В. Рябовой, коннотативное, эмоционально-оценочное содержание ЛСВ, проявляется в словарной дефиниции в ее тех частях, которые называют различные качественные характеристики: наречиях, прилагательных, существительных оценочной семантики, словах-усилителях типа «очень», «самый» и т.д. Следует отметить, что при понимании коннотации как такого элемента прагматики слова, который отражает связанные со словом культурные представления и традиции, господствующую в данном обществе практику использования соответствующей вещи и другие внеязыковые факторы [Апресян, 1974], то

задача выделения коннотативного значения слова из словарной статьи также становится задачей, с трудом поддающейся формализации.

Определение коннотации Ю.Д. Апресяна позволяет принять следующее правило отделения коннотации от энциклопедической информации, довольно часто приводимой в словарных определениях: коннотация специфична для данного языка, энциклопедическая информация универсальна. В качестве простого (хотя и не универсального) эмпирического правила определения такого различия мог бы использоваться тест с подбором иноязычного переводного эквивалента слова: эквивалент, близкий по основному смыслу слова должен предполагать ту же энциклопедическую информацию, но скорее всего не передает информации коннотативной. Впрочем, следует иметь в виду тот факт, что национально-специфичными могут быть и скрытые компоненты денотативного значения (см. [Медникова, Хидекель, 1982, с. 135]). В случае диахронического исследования к этому правилу может быть добавлено еще одно: при относительной сохранности сигнификативного значения энциклопедическая информация, связанная со словом в более ранний период, допускается его толкованием и в более поздний; если какая-то дополнительная (не сигнификативная или денотативная) информация словарного определения стала неприменимой к более позднему толкованию, мы имеем дело с коннотацией.

В некоторых статьях толкового словаря имеют место ремарки, содержащие как лингвистическую, так и энциклопедическую информацию – «в просторечии», «до революции» ([Котелова, 1976, с. 32]). Ремарки энциклопедического характера в основном несут дополнительную информацию о денотативном компоненте значения, однако с их помощью может вводиться и коннотативная окраска слова.

Следует отметить, что способ определения через ближайший род и видовое отличие (родо-видовые дефиниции) не исчерпывают возможных способов построения словарной статьи. Несмотря на отсутствие в

инструкциях по составлению словарей законченной классификации возможных способов определения, по литературным данным выделяются следующие типы определений ([Толикина, 1976, с. 48]):

а) лингвистические определения

- деривационные
- синонимические
- антонимические
- релятивно-синтагматические
- идентифицирующие определения

б) логические определения

- родо-видовые дефиниции
- партитивные определения
- классифицирующие определения
- через объем

в) описательные определения

По данным И.Н. Волковой ([Волкова, 1984, с. 169]), подавляющее большинство (71%) определений терминов в нормативной литературе строится по родо-видовому принципу, хотя находится место и таким определениям, как партитивные, а также квазиродовидовые и операциональные. Степень распространения этой тенденции на определения терминологической лексики в общем словаре подлежит уточнению.

В обсуждаемой работе И.В. Рябовой автор рассматривает возможные изменения семантических компонентов слова при его заимствовании из английского языка в русский. Экстраполируя описания семантических несоответствий для ситуации двух синхронных срезов одного языка, можно выделить следующие возможные типы несоответствий:

Актуализация – выделение признака, являющегося фоновым в исходном периоде и актуальным, пиковым в конечном периоде.

Акцентуация – выявление, подчеркивание признака, присутствующего в семантической структуре исходного периода.

Аннуляция – отсутствие признака, формирующего значение слова в исходном периоде.

Глобализация – расширение признака, входящего в смысловое содержание слова в исходном периоде.

Модификация – изменение содержания признака, не ведущее к смене области референции.

Новация – появление признака, отсутствующего в смысловой структуре исходного периода, значительно меняющее область его референции.

Пейорация – появление или усиление отрицательной оценки.

Элевация – усиление положительной оценки.

Применительно к анализу лексических значений по данным толковых словарей следует обратить внимание на следующий факт. Используемое в приведенном списке понятие признака предполагает неиерархичную структуру лексического значения, что вполне уместно в психолингвистическом эксперименте. Однако строение традиционных словарных дефиниций позволяет рассматривать слово как совокупность лексико-семантических вариантов, примерно соответствующих отдельным словарным толкованиям. Для каждого отдельного ЛСВ язык толкований в идеале представляет собой язык семантических графов, или язык деревьев зависимостей, что точнее соответствует сложной структуре семантического значения. Такие операции как удаление или добавление элемента в граф или дерево вызывают целую цепочку сложных и неоднозначных изменений, в связи этим с сравнение набора семантических признаков на уровне ниже ЛСВ представляется затруднительным. По-видимому, более целесообразным было бы описание изменений в структуре отдельных ЛСВ с точки зрения функциональных изменений.

Так, определение сигнификата слова через указание рода и видового отличия позволяет констатировать следующие сингнификативные изменения:

Расширение сигнификата – в случае, когда определение конечного периода сместилось вверх по гипо-гиперонимическому ряду, либо если оно позволяет включить некоторые объекты в дополнение к исходному периоду. В любом случае понятие конечного периода полностью включает в себя понятие исходного периода.

Сужение сигнификата – аналогично, но при полном включении понятия конечного периода в понятие исходного периода.

Модификация сигнификата – любые другие изменения.

По аналогии с указанными операциями для сигнификата рассмотрение соотношения классов реальных объектов, подпадающих под определенное понятие, позволяет выделить расширение, сужение и модификацию денотата. Следует отметить, что расширение класса подпадающих под определение объектов за счет объектов, появившихся после формулировки первого определения, некорректно считать расширением денотата.

Наконец, приведенное более широкое толкование коннотата позволяет добавить в ряд пейорации и элевации иную модификацию коннотата.

2.3 Корпус текстов как источник для диахронической лексикографии

2.3.1 Методы работы с параллельными текстами

Любой словарь, даже синхронной ориентации, отражает не точку во времени, а некоторый период, в течение которого словарь составляется, редактируется, и т.д. Синхронный срез лексики, представленной словарем, может быть получен путем наложения на данные словаря некоторого массива текстов, которые могут быть датированы намного точнее.

Изменение словаря в качественном отношении в течение исторического времени можно отмечать в терминах физической формы слов как составляющих словаря, в терминах их значений и в терминах означаемых и означающих. Вопрос о том, что меняется быстрее – форма или значение слова – не имеет однозначного ответа, однако существует мнение, что означающее, т.е. форма, меняется быстрее. «...утрата физического тождества не означает, что слова, имеющие близкий статус в различных словарях, не сохраняют каких-либо общих характеристик. Лингвистически наиболее существенная из таких характеристик – значение. Предположение состоит в том, что процесс изменения означающих ... происходит на фоне сохранения означаемых. Если даже и означаемые изменяются, то этот – пока еще совершенно не исследованный процесс – осуществляется в гораздо более медленном темпе, чем изменение означающих. Доводом в пользу высказанной гипотезы могло бы служить то, что даже в различных языках слова с близким смыслом имеют близкий статус» [Арапов, 1988].

Изменение значений слов при неизменности означающих поддается регистрации легче остальных видов номинативных сдвигов. Однако установление различных по форме слов, которые могут быть признаны синонимами на определенном уровне своего значения, представляет особый интерес для исторического исследования.

В отсутствие готовых исторических словарей поиск таких «диахронических синонимов» неизбежно опирается на тексты соответствующих периодов. Так, в этих целях могут использоваться различные списки одного текста или переводы древнего текста на современный язык. Однако проведение такого анализа возможно для периодов, отделенных друг от друга на сотни (в случае списков) или даже тысячи лет (в случае переводов), и эффективно, когда объем изучаемого материала находится на уровне десятков страниц. Для обработки материала, доступного для относительно неотдаленных исторических

периодов, представляется целесообразным применение методов корпусной лингвистики.

Развитие корпусной лингвистики и рост внимания к статистическим методам обработки языкового материала за последнее десятилетие привели к разработке целого ряда методик, связанных с использованием параллельных или близких текстов на разных языках. Применяя к таким текстам методы статистики и линейного программирования, исследователи в этой области предлагают новые решения некоторых классических задач прикладной лингвистики, радикально сокращающих трудоемкость работ.

Выполняя перевод с одного языка на другой, переводчик принимает решения, заключающие в себе его знания обо всех уровнях межъязыковых соответствий – лексическом, грамматическом, идиоматическом и т.д. Однако в обязанности переводчика обычно не входит составление документации или учебных пособий по выполненной работе. Создание словарей, учебников, формализация принципов перевода до уровня автоматических систем выполняется отдельно от собственно перевода, и обычно не охватывает всего спектра задач, решаемых переводчиком в повседневной деятельности. Если бы мы смогли проанализировать, формализовать и документировать мысль переводчика, воплощенную в паре оригинал-перевод, мы могли бы достичь иного уровня эффективности использования переводческого труда.

Системы статистической обработки параллельных текстов делают шаг в этом направлении. До недавнего времени возможность подобных исследований ограничивалась недоступностью достаточного количества материала в машинном формате, невысоким быстродействием компьютеров, дороговизной систем хранения. Всеобщая компьютеризация, действие закона Мура и снижение стоимости хранения единицы информации делают такой подход реалистичным. Крайне простые системы, практически не использующие знания о структурной организации языка, но способные обработать крупные корпуса

параллельных текстов, оказались в состоянии конкурировать с программами, использующими сложный грамматический и семантический анализ по созданным вручную правилам.

Первые работы с параллельными текстами были выполнены в конце 80-х – начале 90-х годов в рамках разработки различных систем *статистического машинного перевода*. [Harris, 1988], [Brown et al, 1990]. Группа специалистов фирмы IBM (Ф. Дженилек, П. Браун и др.) создали первую систему машинного перевода, извлекающую знания о языке оригинала, языке перевода и правилах перевода исключительно из массива примеров переводов. Несмотря на то, что запатентованная фирмой IBM система *Кандид* обеспечивала качество перевода «не хуже коммерческих продуктов», эти работы вызвали критику со стороны традиционной лингвистики, так как в них отвергались подходы к машинному переводу, считавшиеся общепринятыми в течение десятков лет. В частности, в качестве модели языка использовались биграммы и триграммы (последовательности из двух или трех слов), на непригодность которых для целей моделирования языка Н. Хомский указывал в 50-е годы; система не пыталась использовать какие-либо знания о структуре предложения.

Несмотря на свои недостатки, статистический подход к машинному переводу привлек к себе внимание колоссальным сокращением трудоемкости построения таких систем по сравнению с системами традиционными. Неоспоримым достоинством такого подхода является отказ от ручного составления переводных словарей и грамматик: если в логике системы обнаруживается ошибка, ее устранение в худшем случае означает необходимость повторного запуска процедуры извлечения параметров из корпуса примеров, а не ручное переписывание этих ресурсов. Помимо этого, первые системы перевода на основе примеров задумывались как несвязанные с конкретной парой языков – чтобы добавить новую пару языков в систему предполагалось всего лишь обработать соответствующий корпус текстов.

Первые методики машинного перевода на основе примеров послужили толчком для дальнейших исследований в области извлечения лингвистической информации из параллельных текстов. С одной стороны, развивались сами системы статистического машинного перевода – за счет разработки более сложных статистических моделей, отказа от идеи абсолютной независимости алгоритмов от обрабатываемых языков, привлечения морфологического разбора и т.д. Так, хотя в описанных системах статистического перевода не используются развитые формальные грамматики, понятие класса слов уже стало частью таких алгоритмов [Brown, 1999].

С другой стороны, произошла некоторая переоценка роли обработки параллельных текстов. Алгоритмы обучения на параллельных корпусах стали применяться в инструментах, облегчающих труд человека-переводчика (таких как системы «переводная память»), а также в системах автоматической проверки переводов, выполненных вручную. Промежуточное место между переводной памятью и статистическим машинным переводом занимают системы машинного перевода на основе примеров (EBMT – example-based machine translation), составляющие законченные предложения из фрагментов, хранящихся в памяти (см. [Перевод..., 2002]). В приложении к задаче проверки переводов статистические алгоритмы используются для контроля полноты перевода, контроля единства используемой терминологии [Macklowitch, 1995], [Isabelle, 1992].

Другой задачей, решаемой с помощью анализа параллельных текстов, стала двуязычная лексикография. Автоматическое составление переводного конкорданса является одной из задач, решаемой любой системой статистического машинного перевода, но к настоящему времени оно выделилось в отдельную область исследований.

Интересно, что именно в области автоматического составления словарей исследования по статистической обработке параллельных текстов

достигли наиболее наглядных успехов. Так, некоторые системы достигают точности установления переводных соответствий на уровне слов выше 95% [Langlais et al, 1998]. В середине 90-х годов автоматическое построение переводных словарей по параллельным текстам стало рассматриваться как отдельная задача, и к настоящему времени дало новый, многообещающий подход – установление лексических переводных соответствий по несвязанным текстам [Fung, 1998], [Rapp, 1999].

Методы статистической обработки параллельных текстов могут быть применены и в интересах исторической лексикографии, особенно в тех сферах, где существует переводная литература научного или технического характера. Применительно к экономической лексике, мы можем воспользоваться существованием ряда экономических текстов, написанных на иностранном языке и переведенных на русский язык в разное время. Так, существует не менее шести независимых переводов «Исследований о природе и причинах богатства народов» А. Смита, первый из которых относится к 1802 году, а последний – к 1993; собрание сочинений Д. Рикардо переводилось на русский язык не менее четырех раз. Рассматривая переводы разных лет как параллельные тексты на разных языках, с помощью статистических методов было бы возможно составить словарь соответствий между переводами, относящимися к разным периодам.

Исследование разных переводов одного иноязычного текста с помощью статистических методов ставит ряд вопросов и одновременно позволяет использовать некоторые приемы, недоступные при работе с текстами на разных языках.

Первой и наиболее серьезной проблемой является относительная ограниченность материала для подобной работы. Тогда как количество параллельных текстов на разных языках увеличивается довольно быстро, повторные переводы текстов, переведившихся ранее, относительно редки. Впрочем, эта проблема встает – хотя и в другом абсолютном выражении –

при любом диахроническом исследовании: чем дальше от настоящего времени находится исследуемый период, тем более ограничен доступный исследователю материал. Обратной стороной того факта, что повторный перевод текста редко считается целесообразным, является вольное или невольное отталкивание переводчика от работы предшественника. В результате того, что новый перевод стремится быть как можно более понятным современному читателю, языковые сдвиги, произошедшие с момента создания предыдущего перевода, подчеркиваются особенно отчетливо.

Другое ограничение подобного исследования вытекает из ограниченной доступности материала. Язык, который может быть изучен таким методом, специфичен для тех произведений, которые оказались объектом труда нескольких переводчиков. Следует заметить, что такое внимание уделяется только тем работам, которые считаются основополагающими в своей области. Хотя язык такого произведения отнюдь не охватывает всей лексики той отрасли, которая развилась на его основе, оно обычно содержит достаточное количество характерной для своей области лексики, чтобы представлять интерес для лексикографии.

Параллельные тексты на одном языке обладают некоторыми особенностями, позволяющими модифицировать статистические методы, применимые к текстам на разных языках. В частности, хотя за период в одно столетие меняется не только сам язык, но и, что более существенно, набор языковых средств, уместных в публицистическом, научном или техническом тексте, очень существенное число одинаковых (или графически близких) слов неизбежно встречается в параллельных фразах в разных переводах. Как будет показано ниже, этот факт оказывается полезным при одной из проблематичных процедур статистической обработки текстов – выравнивании.

Несмотря на существенные ограничения, применение статистических методов к разделенным историческими периодами

переводам одного иноязычного текста дает нам уникальную в своем роде возможность найти способы передачи одного смысла в разные периоды развития языка, не привязанную к способности лексикографа подобрать синоним к некоторому термину с учетом его диахронической актуальности. Помимо экспертного поиска «исторических синонимов» теоретически возможны и другие альтернативные подходы к такой задаче. Например, редукция словарных дефиниций словарей разных периодов до некоторого единого семантического метаязыка дала бы нам аналогичную возможность. Однако отсутствие формального способа такой редукции и, как следствие, колоссальная трудоемкость и невысокая надежность подобного подхода делают его неосуществимым. Другим очевидным направлением было бы извлечение такой информации из независимых текстов – например, журнальных статей разных лет. Подобная работа была бы близка по своему характеру составлению двуязычного словаря по массиву независимых текстов, и здесь следует обратить внимание на пока что скромные, но растущие успехи методов корпусной лингвистики в обработке непараллельных разноязычных текстов. Возможно, и в этом приложении «грубая сила» статистики может стать оказать лексикографу существенную помощь.

За десять лет работы над анализом параллельных текстов исследователями было предложено большое число подходов и конкретных алгоритмов. Некоторые из них специфичны для отдельных задач, другие применимы во всех областях обработки параллельных текстов. Ниже рассматриваются некоторые общие решения обработки параллельных текстов, а затем основные подходы в области статистического машинного перевода.

2.3.2 Материал

Первое, что неизбежно необходимо для статистических исследований параллельных текстов, это собственно корпус параллельных текстов. В зависимости от сферы исследования, этот корпус используется

как материал для тренировки системы, как источник для построения конкорданса и даже просто как объект статистических наблюдений. Первые эксперименты в области статистического машинного перевода были проведены на т.н. корпусе Хансарда, представляющем собой стенограммы заседаний парламента Канады на английском и французском языках. Канадские парламентарии выступают на любом из двух официальных языков страны, а после заседания все выступления переводятся и публикуются – в частности, в электронном виде. Объем корпуса Хансарда составляет сотни миллионов слов [Brown et al, 1990]. Крупный корпус тестов был собран в рамках европейского проекта Аркада – более 10 миллионов слов на девяти языках, т.е. примерно по 1,1 миллиону слов на каждый язык. Основой этого корпуса являются запросы членов Европейского парламента и ответы на них, опубликованные в официальном Журнале Европейского Союза [Langlais et al, 1998]. В крупных экспериментах также использовались фрагменты многоязычного корпуса ООН, документы различных учреждений Швейцарии, Гонконгский Хансард. Наконец, в качестве особенно сложного двуязычного материала используются переводы художественной литературы (в рамках проекта Аркада, например, это оригинал и английский перевод романа Ж.Верна «Из пушки на Луну»).

Для целей диахронической лексикографии, как говорилось выше, в качестве параллельных текстов могут рассматриваться переводы одного иноязычного текста, выполненные в разное время. В области экономики к таким текстам можно отнести сочинения А. Смита, Д. Рикардо, К. Маркса и некоторые другие.

2.3.3 Выравнивание предложений

Подавляющее большинство существующих параллельных текстов не дают возможности непосредственного извлечения информации о переводных соответствиях. Препятствий к этому несколько. Во-первых, очевидно, что между текстом оригинала и переводом не существует

однозначного и линейного соответствия на уровне слов – в любой паре языков существуют как минимум различия грамматической структуры, различия в идиоматике, лексическая неоднозначность. Во-вторых, переводчик не всегда выбирает наиболее буквальный вариант перевода. В частности, одному предложению оригинала может соответствовать два (а иногда и более) предложений перевода, и наоборот. Наконец, неизбежным фактом являются неточности перевода, среди которых для нас наиболее существенны пропуски.

Таким образом, любая работа по статистическому анализу параллельных текстов опирается на **выравнивание параллельных текстов**. В большинстве исследований явно или неявно выделяются два уровня выравнивания: выравнивание предложений и лексическое выравнивание.

Разбиение корпуса текстов на предложения, хотя и представляет собой не столь тривиальную задачу, как это может показаться на первый взгляд, выходит за рамки этого обзора. Скажем только, что в наиболее простых случаях для деления текста на предложения используются элементарные синтаксические признаки конца и начала предложения – пунктуация, использование заглавных букв, знаки абзаца. В более сложных системах применяются эвристические методы, использующие более или менее обширные знания о лексике конкретного языка – списки сокращений и др.

Выравнивание предложений в параллельных корпусах текстов дает нам основу для дальнейших вычислений – схема распределения слов в предложениях используется как основной источник информации при установлении лексических соответствий на следующем этапе. От точности выравнивания предложений зависит успех дальнейших вычислений нашей системы.

Можно выделить два основных подхода к выравниванию предложений. Первый подход, обеспечивающий существенно более

высокую производительность, основан на длине предложений. Во втором, более ресурсоемком подходе, используются лексические соответствия, устанавливаемые в той или иной степени методом выравнивания слов.

Как показано в работе [Gale, Church, 1991], длина предложений текста, переведенного на иностранный язык, с высокой вероятностью находится в прямой зависимости от длины предложения на языке оригинала. Так, для пары английский-немецкий уровень корреляции длины предложения в знаках составил 99,1%. Описанный алгоритм минимизирует суммарную разницу длин во всех парах предложений и обеспечивает среднюю точность выравнивания на уровне 95,8%.

Поиск оптимального варианта выполняется путем *динамического программирования*. Этот подход, используемый с разными вариациями во многих естественнонаучных задачах, обеспечивает нахождение минимального суммарного расстояния между элементами двух последовательностей. Расстояние между элементами определяется с помощью специфичной для каждой задачи *функции расстояния*, которая в нашем случае основывается на отрицательном логарифме вероятности наблюдаемого отклонения соотношения длины предложений от среднего значения при гипотезе, что предложения являются корректной парой. Соотношение длин вычисляется по формуле, обеспечивающей распределение отклонений в эталонном корпусе, близкое к нормальному распределению с нулевым средним и вариацией равной единице. Помимо этого, на каждом шаге рассматривается вероятность того, что предложение с какой-либо стороны отсутствует в другом тексте, что отдельное предложение с одной стороны соответствует двум предложениям с другой стороны, а также что совокупность двух предложений одного текста соответствует совокупности двух предложений в другом тексте. Во всех этих случаях функция расстояния начисляет некоторый «штраф», установленный авторами алгоритма на основе частотности каждого вида преобразований в эталонном корпусе.

Продолжительность вычислений алгоритма динамического программирования пропорциональна квадрату числа пар предложений в обрабатываемом фрагменте (вернее, произведению числа предложений на одном языке и на другом). Одна из особенностей описываемого алгоритма заключается в том, что выравнивание предложений производится только в рамках одного абзаца, – предполагается, что при переводе предложение не может перейти из конца одного абзаца в начало другого. Предварительно абзацы текстов выравниваются между собой в рамках документа таким же способом, как предложения внутри абзаца. Помимо сокращения времени вычислений, двухступенчатая обработка обеспечивает более низкое число ошибок.

По данным работы [Gale, Church, 1991], использование в качестве меры длины предложения числа слов, а не числа знаков существенно повышает количество ошибок. Хотя такой подход использовался в некоторых аналогичных алгоритмах, отсутствие подробных описаний и сравнимых измерений точности не позволяют делать дальнейшие выводы.

Альтернативный подход описан в работе [Chen, 1993]. Алгоритм, основанный на поиске лексических соответствий в параллельных текстах, по оценкам авторов, обеспечивает точность выравнивания на уровне 99,6%. В процессе выравнивания предложений алгоритм строит простую статистическую модель дословного перевода и выбирает такую схему выравнивания предложений, которая максимизирует вероятность генерации корпуса с этой моделью перевода. Скорость этого алгоритма оценивается авторами как «в десятки раз более низкая», чем у алгоритма Гейла [Gale, Church, 1991] и аналогичного ему алгоритма Брауна [Brown et al, 1991], несмотря даже на многочисленные аппроксимации, использованные при реализации алгоритма.

Поиск оптимального выравнивания, как и в алгоритме Гейла, выполняется методом динамического программирования. Авторы ввели в этот алгоритм пороги, сужающие область поиска до некоторой области

вокруг диагонали матрицы расстояний шириной около 30 шагов. Это позволило обеспечить примерно линейную зависимость времени вычислений от размера корпуса (в отличие от квадратичной зависимости классического метода). Однако из-за этой модификации алгоритм потерял присущую динамическому программированию способность обнаруживать большие пропуски в одной из последовательностей. Для компенсации этого недостатка используется отдельный механизм определения начала и конца больших пропусков.

Функция расстояния вычисляется на основе произведения вероятностей лексических соответствий в рассматриваемой паре предложений. Вероятности каждой пары берутся из таблицы-словаря. Лексические пары создаются из пары предложений таким образом, чтобы каждая пара имела максимальное увеличение вероятности против гипотезы, что составляющие ее слова не имеют переводных соответствий в противоположном предложении.

Таблица-словарь, занимающая центральное место в модели перевода, а также остальные параметры модели, вычисляются постепенно с помощью особой модификации алгоритма Витерби. Для начала работы системы требуется корпус размером около 100 пар предложений, выровненных вручную. Свойства этого корпуса используются для установки первоначальных значений параметров модели – вероятностей переводных соответствий, а также средней длины предложения и вероятностей соотношения перевода 1:1, пропуска, разбиения предложения на два.

Суть классического алгоритма Витерби заключается в следующем чередовании фаз *оценки* и *максимизации*:

1. Находится оптимальное решение (выравнивание) для имеющихся данных (корпуса) на основе текущих параметров модели (например, наполнения таблицы-словаря).

2. На основе полученного решения параметры модели пересчитываются, и цикл повторяется.

В описываемой реализации алгоритма параметры модели пересчитываются не на всем корпусе, а в течение одного прохода по мере продвижения. Дело в том, что использование пороговых ограничений в алгоритме динамического программирования отбрасывает большую часть потенциальных вариантов выравнивания, и в некоторый момент начальные части всех вариантов выравнивания, остающихся в поле зрения, совпадают. Тогда на выровненных предложениях производится дополнительная тренировка алгоритма Витерби. В результате использования такого подхода алгоритм достиг необходимого уровня точности после одного прохода на корпусе из 20 тысяч пар предложений.

Параллельные тексты на одном языке дают возможность использовать промежуточный подход к выравниванию предложений. При расстоянии в несколько десятков лет между переводами одного текста сохраняется значительное число слов, не изменивших свое написание и значение, или изменившихся несущественно. Вследствие этого набор совпадающих или близких слов в предложениях двух текстов может служить показателем близости этих предложений, причем его уровень надежности существенно превышает надежность такого параметра как близость длины предложений.

Таким образом, мы можем построить алгоритм выравнивания, аналогичный алгоритму Гейла, т.е. использующий динамическое программирование без ограничения массива поиска, в котором в качестве функции расстояния используется информация о лексических соответствиях, но который является не рекурсивным (как алгоритм Витерби), а детерминистским.

В зависимости от доступных ресурсов к составлению исходного словаря лексических соответствий могут использоваться различные подходы:

При отсутствии дополнительных лингвистических ресурсов наиболее доступным способом является извлечение слов из рассматриваемых текстов в тех формах, в которых они использованы с последующей оценкой вероятности того, что две словоформы являются одним словом на основании отношения совпадающих последовательностей знаков и различающихся. При очевидно высоком уровне шума по сравнению с использованием, например, алгоритмов лемматизации, такой подход может быть оправдан при наличии большого числа опечаток и дефектов распознавания текста, а также при сопоставлении текста в современной и устаревшей орфографии.

При наличии программных инструментов лемматизации и исправления орфографических ошибок принадлежность словоформ, извлеченных из текстов, к одному слову может быть констатирована по совпадению результата орфографической проверки и лемматизации.

Наконец, при доступности помимо указанных инструментов словаря синонимов дополнительные лексические соответствия могут быть установлены путем поиска лемматизированных форм в таком словаре.

2.3.4 Составление лексических конкордансов

После того, как два параллельных корпуса выровнены на уровне предложений, мы можем попытаться извлечь из них информацию о переводных соответствиях двух языков. Характер информации, которую мы попытаемся извлечь, сильно зависит от того, какой метод перевода мы приняли за основу. Для целей лексикографии нам будет достаточно установить факт (и оценить надежность) лексических соответствий. В системах машинного перевода, как мы увидим далее, нам придется извлечь и некоторую псевдограмматическую информацию.

Наиболее простым статистическим алгоритмом построения лексических конкордансов является следующий быстрый («жадный») метод [Melamed, 1996]:

- Выбирается мера сходства S между словами языка $L1$ и $L2$. Обычно в качестве меры сходства используется частотность совместного присутствия слов в связанных фрагментах параллельных текстов, хотя известны и другие подходы.
- Вычисляется степень связи $S(v, w)$ для набора пар слов $(v, w) \in (L1 \times L2)$
- Пары сортируются в порядке убывания степени связи
- Выбирается пороговое значение t . Пары слов со степенью связи выше t включаются в конкорданс.

Классическая формула статистической меры сходства между двумя словами параллельных текстов основывается на формуле взаимозависимости (MI – mutual information) и имеет вид:

$$S = \log_2 \frac{P(v, w)}{P(v)P(w)},$$

где вероятности $P(v, w)$, $P(v)$ и $P(w)$ определяются на основе таблицы сопряженности следующим образом:

	Фрагментов L1, включающих v	Фрагментов L1, не включающих v
Связанных фрагментов L2, включающих w	<i>a</i>	<i>b</i>
Связанных фрагментов L2, не включающих w	<i>c</i>	<i>d</i>

$$P(v, w) = \frac{a}{a + b + c + d}$$

$$P(w) = \frac{a + b}{a + b + c + d}$$

$$P(v) = \frac{a + c}{a + b + c + d}$$

Очевидный недостаток такого алгоритма заключается в том, что степень связанности пар слов вычисляется независимо друг от друга. Это приводит к появлению в конкордансе не только пар, соединенных

непосредственной связью, но и пар с косвенной связью. Представим себе, что в некотором корпусе политических текстов часто встречается словосочетание «Белый Дом» и его перевод «White House». Слово «White» обладает прямой связью со словом «Белый», но, кроме того, слово «Белый» обладает связью со словом «Дом». В результате алгоритм будет констатировать сильную (хотя и косвенную – но об этом алгоритм не знает) связь слова «White» со словом «Дом».

Более точные результаты достигаются путем построения *модели перевода*. При таком подходе за основу берется некоторая модель, позволяющая оценить правдоподобие конкретной гипотезы о схеме переводных соответствий в данных параллельных текстах. Затем методами линейного программирования (максимизация ожидания в форме алгоритма Витерби, симплекс-метод, упрощение классических методов под конкретную задачу) ищется такая схема соответствий, которая обладает максимальной оценкой.

Одним из методов построения конкорданса, использующих максимизацию оценки модели перевода, является Модель IBM №1, рассматриваемая ниже среди систем статического машинного перевода. Но прежде, чем перейти системам машинного перевода, следует обратить внимание на дополнение к описанному выше алгоритму, существенно повышающее точность создаваемого конкорданса.

Д. Меламед [Melamed, 1996] предлагает алгоритм очистки конкорданса, полученного «жадным» методом, от косвенных связей. Он исходит из предположения, что а) одному словоупотреблению в тексте $L1$ соответствует только одно словоупотребление в тексте $L2$, т.е. слово не может переводиться словосочетанием, и б) в одном фрагменте не используются синонимы. При всей условности этих предпосылок алгоритм обеспечивает следующие отношения точность/охват (см. 2.3.6 *Оценка статистических моделей*): 99,2% точности при 36% охвата, 99,0% точности при 46% охвата, 92,8% точности при 90% охвата.

Для начала работы алгоритма требуется исходный конкорданс (составленный «жадным» методом) с оценками надежности связей и параллельный корпус, выровненный на уровне предложений (или аналогичных фрагментов). Алгоритм циклически выполняет следующие шаги:

1. Составляется исходный конкорданс с оценками надежности связей.
2. Слова двух частей параллельного корпуса выравниваются на основе конкорданса; при этом каждое слово связывается только с одним словом, обладающим наибольшим весом.
3. Слова, не объединенные в пары, исключаются из корпуса.
4. Пересчитываются параметры модели перевода $\lambda_{прав}$ и $\lambda_{ложн}$.
5. На основе новых параметров модели пересчитывается надежность всех связей в конкордансе.
6. Если конкорданс изменился за последнюю итерацию, алгоритм повторяется с шага 2.

Надежность каждой связи E в конкордансе вычисляется на шаге 5 по следующей формуле:

$$L(E) = \frac{B(k_E, n_E, \lambda_{прав})}{B(k_E, n_E, \lambda_{ложн})},$$

где n_E – количество раз, которое данная пара слов v и w встречается в связанных фрагментах,

k_E – количество раз, которое данная пара слов оказалась связанной

$B(k, n, p)$ – вероятность k связей при биномиальном распределении с параметрами n и p ,

$\lambda_{прав}$ – вероятность, что два слова, являющиеся переводам друг друга и находящиеся в связанных фрагментах, будут связаны

$\lambda_{ложн}$ – вероятность, что два слова, являющиеся переводам друг друга и находящиеся в связанных фрагментах, не будут связаны

Здесь n_E и k_E подсчитываются непосредственно по выравниванию, полученному на шаге 2, а $\lambda_{прав}$ и $\lambda_{ложн}$, представляющие собой параметры модели перевода, подбираются с помощью симплекс-метода путем максимизации вероятности модели с такими параметрами при данном выравнивании. С помощью теоремы Байеса задача сводится к максимизации вероятности данного выравнивания при такой модели:

$$P(\text{данные} | \text{модель}) = \prod_E P(k_E | n_E, \lambda_{прав}, \lambda_{ложн}), \text{ где}$$

$$P(k_E | n_E, \lambda_{прав}, \lambda_{ложн}) = \tau B(k, n_E, \lambda_{прав}) + (1 - \tau) B(k, n_E, \lambda_{ложн}), \text{ где}$$

τ – это вероятность, что два случайных слова v и w , встретившихся в связанных фрагментах, являются переводами друг друга и вычисляется по формуле

$$\tau = \frac{K/N - \lambda_{ложн}}{\lambda_{прав} - \lambda_{ложн}}, \text{ где}$$

K – общее число связей в корпусе ($K = \sum_E k_E$),

N – общее число пар конкорданса, встречающихся в связанных фрагментах ($N = \sum_E n_E$).

2.3.5 Статистический машинный перевод

При статистическом подходе проблема перевода рассматривается в терминах *канала с помехами*. Представим себе, что нам нужно перевести предложение с английского на русский. Принцип канала с помехами предлагает нам следующее объяснение отношений между английской и русской фразой: английское предложение представляет собой не что иное, как русское предложение, искаженное неким шумом. Для того чтобы восстановить исходное русское предложение, нам нужно знать, что именно люди обычно говорят по-русски и как русские фразы искажаются до состояния английского. Перевод осуществляется путем поиска такого русского предложения, которое максимизирует произведения безусловной вероятности русского предложения и вероятности английского

предложения (оригинала) при условии данного русского предложения. Согласно *теореме Байеса*, это русское предложение является наиболее вероятным переводом английского:

$$\max_e P(e|f) = \max_e P(e) * P(f|e),$$

где e – предложение перевода, а f – предложение оригинала

Таким образом, нам требуется *модель источника* и *модель канала*, или *модель языка* и *модель перевода*. Модель языка должна присваивать оценку вероятности любому предложению конечного языка (в нашем случае русского), а модель перевода должна присваивать оценку вероятности предложения оригинала при условии определенного предложения на конечном языке.

В общем случае система машинного перевода работает в двух режимах:

1. Обучение системы: берется тренировочный корпус параллельных текстов, и с помощью линейного программирования ищутся такие значения таблиц переводных соответствий, которые максимизируют вероятность (например) русской части корпуса при имеющейся английской согласно выбранной модели перевода. На русской части того же корпуса строится модель русского языка.
2. Эксплуатация: на основе полученных данных для незнакомого английского предложения ищется русское, максимизирующее произведение вероятностей, присваиваемых моделью языка и моделью перевода. Программа, используемая для такого поиска, называется *дешифратором*.

В качестве *модели языка* в системах статистического перевода используются преимущественно различные модификации n-граммной модели, утверждающей, что грамматичность выбора очередного слова при формировании текста определяется только тем, какие $(n - 1)$ слов идут перед ним. Вероятность каждого n-грамма определяется по его встречаемости в тренировочном корпусе. Например, триграммная модель

со сглаживанием оценивает вероятность грамматичности каждого слова z , следующего в тексте за словами x и y , по следующей формуле:

$$b(z | x y) = 0,95 * \text{частота}(\langle\langle xy z \rangle\rangle) / \text{частота}(\langle\langle xy \rangle\rangle) + \\ 0,04 * \text{частота}(\langle\langle yz \rangle\rangle) / \text{частота}(\langle\langle z \rangle\rangle) + \\ 0,04 * \text{частота}(\langle\langle z \rangle\rangle) / \text{общее-число-слов} + \\ 0,002$$

Самой простой статистической *моделью перевода* является модель дословного перевода. В этой модели, известной как Модель IBM №1, предполагается, что для перевода предложения с одного языка на другой достаточно перевести все слова (создать «мешок слов»), а расстановку их в правильном порядке обеспечит модель языка. Единственным массивом данных, которым оперирует Модель №1, является *таблица вероятностей попарных переводных соответствий* слов двух языков:

	amount	bonus	compensation	payment	rate	...
выплата	15%	8%	6%	71%	0%	
оплата	0%	0%	0%	97%	3%	
...						

Обучение Модели №1 производится на корпусе параллельных текстов, выровненном на уровне предложений. Математическая часть Модели №1 заключается в следующем [Knight, 1999]:

Вероятность предложения оригинала при данном предложении перевода:

$$P(f | e) = \sum_a P(a, f | e), \text{ где}$$

$P(a, f | e)$ – это вероятность появления предложения оригинала f , выровненного с предложением перевода e на уровне слов способом a , при данном e .

$$P(a, f | e) = \prod_{j=1}^m t(f_j | ea_j), \text{ где}$$

t – это вероятность слова оригинала в позиции j при соответствующем ему слове перевода ea_j , определенном выравниванием a . Берется из таблицы вероятностей попарных переводных соответствий.

Для приведения $P(a, f | e)$ к $P(a | e, f)$, т.е. вероятности данного выравнивания при данной паре предложений, каждая вероятность $P(a, f | e)$ нормализуется по сумме вероятностей всех выравниваний данной пары предложений:

$$P(a | e, f) = \frac{P(a, f | e)}{\sum_a P(a, f | e)}$$

Имея набор выравниваний с определенными вероятностями, мы можем подсчитать частоты каждой пары слов, взвешенные по вероятности выравниваний, в которых они встречаются. Например, если какая-то пара слов встречается в двух выравниваниях, имеющих вероятности 0,5 и 1, то взвешенная частота tc такой пары равна 1,5.

Нормализовав эти взвешенные частоты по сумме вероятностей всех возможных переводных соответствий e , получаем новые значения вероятностей попарных переводных соответствий:

$$t(f | e) = \frac{tc(f | e)}{\sum_f tc(f | e)}$$

Реализация алгоритма Витерби, используемая для обучения Модели №1, состоит в следующем:

1. Вся таблица вероятностей переводных соответствий заполняется одинаковыми значениями.
2. Для всех возможных вариантов попарных связей слов вычисляется вероятность $P(a, f | e)$:
3. Значения $P(a, f | e)$ нормализуются для получения значений $P(a | e, f)$
4. Подсчитывается частота каждой переводной пары, взвешенная по вероятности каждого варианта выравнивания.
5. Полученные взвешенные частоты нормализуются и формируют новую таблицу вероятностей переводных соответствий
6. Алгоритм повторяется с шага 2.

Рассмотрим в качестве примера тренировку Модели №1 на корпусе из двух пар предложений:

- Белый Дом/White House
- Дом/House

Итерация 1			Итерация 2		
Начальная таблица t:			Начальная таблица t:		
	White	House		White	House
Белый	0,5	0,5	Белый	0,5	0,5
Дом	0,5	0,5	Дом	0,25	0,75
Шаг 1: заполняем таблицу одинаковыми значениями t			Шаг 2: Вычисляем $P(a, f e)$ для всех вариантов выравнивания:		
Белый Дом			Белый Дом		
			$P(a, f e) = 0,5 * 0,5 = 0,25$		
White House			White House		
Белый Дом			Белый Дом		
	×		$P(a, f e) = 0,5 * 0,5 = 0,25$	×	
White House			White House		
Дом			Дом		
			$P(a, f e) = 0,5$		
House			House		
Шаг 3 Нормализуем $P(a, f e)$ и получаем $P(a e, f)$:			Шаг 3 Нормализуем $P(a, f e)$ и получаем $P(a e, f)$:		
Белый Дом			Белый Дом		
			$P(a e, f) = 0,25 / (0,25 + 0,25) = 0,5$		
White House			White House		
Белый Дом			Белый Дом		
	×		$P(a e, f) = 0,25 / (0,25 + 0,25) = 0,5$	×	
White House			White House		
Дом			Дом		
			$P(a e, f) = 0,5 / 0,5 = 1$		
House			House		

После большого числа итераций мы получим следующую таблицу t :

	White	House
Белый	0,9999	0,0001
Дом	0,0001	0,9999

Слабость Модели №1 демонстрируется на простом примере: представим, что модель перевода предоставила нам следующий «мешок» слов: утром, вечером, деньги, стулья. С точки зрения модели языка

предложения «Утром деньги, вечером стулья» и «Утром стулья, вечером деньги» будут, по-видимому, иметь примерно равную вероятность, однако один из вариантов явно искажает смысл. Кроме того, Модель №1 допускает ситуацию, в которой наиболее употребительным переводом нескольких смысловых слов может быть признано одно высокочастотное – например, служебное – слово конечного языка.

Чтобы сохранить при переводе информацию, заключенную в порядке слов, была предложена Модель IBM №2. В этой модели помимо таблицы переводов вводится *таблица вероятностей обратных смещений*, т.е. вероятностей, что при определенной длине предложения в языке перевода l и длине предложения в языке m оригинала слову перевода в позиции j будет соответствовать слово оригинала в позиции i . Например:

Длина предложения перевода l	Длина предложения оригинала m	Позиция слова в переводе j	Позиция слова в оригинале i , обусловленная l, m и j	Вероятность
10	10	1	1	70%
10	10	1	2	20%
...				
12	14	5	3	10%

Модель №2 не допускает возможности, что одному слову оригинала соответствует несколько слов перевода. Этот недостаток устраняется в Модели №3, где вводится понятие *коэффициента деления* (fertility) слова оригинала i , соответственно, таблица вероятностей каждого значения коэффициента деления для каждого слова:

Слово оригинала	Коэффициент деления ϕ	Вероятность (что данное слово переводится ϕ слов)
арбуз	1	100%
не	1	70%
не	2	30%

Помимо этого в Модели №3 используется понятие *нулевого слова*, которое, в соответствии с генеративной теорией Модели №3, с определенной вероятностью p порождает «необъяснимые» слова перевода. «Необъяснимыми» словами заполняются позиции, незанятые «нормальными» словами.

Модель №3 является одной из наиболее активно разрабатываемых – по-видимому, она достигает некоторого оптимального баланса между качеством порождаемых переводов (и объяснения фактических соответствий в двуязычном корпусе) и сложностью обучения. Однако эта модель не закрывает список классических статистических моделей перевода.

В Модели №4 и близкой к ней Модели №5 делается следующий шаг к включению понятий грамматики в систему статистического машинного перевода. В Модели №4 появляется понятие класса слов, определяемого автоматически для всех слов языка оригинала и языка перевода. Если в Модели №3 *смещение* зависело от позиции слова оригинала, длины исходного предложения и длины конечного предложения (в практических реализациях модели №3 последний аргумент не используется в связи с проблематичностью его вычисления a priori), то в Модели №4 смещение зависит от класса слов оригинала и перевода. В Модели №4 слова перевода делятся на *заглавные* (heads), *незаглавные* (non-heads) и *производные от нулевого слова*. Заглавное слово – это левое (первое) слово, связанное с определенным словом оригинала, незаглавное слово – это остальные слова, связанные с тем же словом оригинала (появляются только у слов с коэффициентом деления >1). Смещение заглавных слов определяется исходя из класса предыдущего слова оригинала и рассматриваемого слова перевода. Смещение незаглавных слов определяется на основе класса предыдущего слова в цепочке, зависимой от слова оригинала. Производные от нулевого слова, как и в Модели №3, расставляются случайным образом.

Обучение моделей №2 - №5 происходит аналогично Модели №1. Так как каждая итерация обучения более сложных моделей занимает существенно больше времени, чем для простых моделей, то обычно перед началом обучения сложных моделей производится несколько итераций младших моделей (начиная с первой), а потом их результаты

преобразуются в формат более высоких моделей. Таким образом, оптимизация в старших моделях начинается не со случайного решения, а с некоторого решения, довольно близкого к оптимальному.

2.3.6 Оценка статистических моделей

Наиболее распространенными критериями оценки результатов статистической обработки текста являются *точность* (precision) и *охват* (recall). Измерение этих величин предполагает сравнение результата работы оцениваемой системы с эталоном. Для этого выбирается единица подсчета (например, предложение), и все единицы оцениваемого результата сравниваются с эталоном. Точность определяется как отношение числа правильных единиц результата к общему числу единиц в оцениваемом результате. Охват определяется как отношение числа правильных единиц результата к общему числу единиц эталона. Из понятий точности и охвата выводятся понятия шума и молчания: шум = $(1 - \text{точность})$, молчание = $(1 - \text{охват})$ [Langlais et al, 1998]. В зависимости от того, является ли результат работы системы симметричным, точность и охват могут измеряться как со стороны одного языка, так и с обеих сторон.

Несмотря на простоту определения, фактически приводимые в литературе значения точности и охвата зачастую оказываются не сравнимыми. Основными проблемами, возникающими при измерении этих величин, являются выбор принципа сегментации, выбор эталона, выбор критериев правильности.

Влияние принципа сегментации оцениваемого материала можно продемонстрировать на следующем примере. Допустим, система машинного перевода неправильно перевела по одному слову в предложении из трех слов и в предложении из 20 слов. В качестве единицы оценки используются предложения, оценки выставляются по двухбалльной системе. Оба предложения будут оценены как неправильные, однако, по-видимому, первую ошибку следует признать более серьезной, чем вторую.

Если бы оценка производилась на уровне отдельных слов, а не предложений, вес обеих ошибок был бы иным.

Выбор или создание эталона может оказаться одной из наиболее трудоемких этапов работы над системой статистической обработки текста. В зависимости от требований к точности оценки различается и подход к созданию эталона. Наиболее простой способ можно назвать одноуровневым – судья, владеющий обоими используемыми языками, непосредственно оценивает каждый сегмент результата. В более масштабных экспериментах один и тот же фрагмент может оцениваться несколькими судьями, после чего их оценки тем или иным образом усредняются.

Если характер оцениваемой работы допускает формальное определение правильности и неправильности, возможно предварительное составление эталона человеком, владеющим обоими языками, и последующее автоматическое сравнение результата работы системы. Следует отметить, что при такой организации снижается зависимость суждения судьи от варианта, предложенного системой. Наконец, в качестве наиболее иерархичной системы оценки можно привести пример [Gale, Church, 1991], когда эталонный корпус, созданный основным судьей, сверялся с выборочными эталонами, созданными другими судьями, с целью установления авторитетности первого.

Для систем, в рабочий цикл которых входит фаза обучения, принципиальным моментом является оценка качества работы на корпусе, не использовавшемся при обучении. С другой стороны, в силу значительных лексических, идиоматических и грамматических различий между разнородными текстами статистические системы могут оказаться не в состоянии правильно обработать корпус, далекий от тренировочного. Поэтому для большинства оценок из тренировочного корпуса предварительно извлекаются небольшие фрагменты, не используемые при обучении.

Критерии правильности/ошибочности сильно зависят как от типа оцениваемой системы, так и от масштаба эксперимента. Однозначной оценке лучше всего поддаются системы выравнивания предложений – если система связала предложение не так, как судья, система сделала одну ошибку.

При оценке составления конкордансов известны несколько подходов. При наименее формальном подходе судьям, знающим оба языка, дается наиболее значимое переводное соответствие для каждого слова, а также фактические контексты на обоих языках, и предлагается оценить правильность перевода по двухбалльной шкале [Han, 2001]. Для получения более полной картины для каждого слова рассматриваются все пары с весом, превышающим некоторый порог. При этом в качестве эталона используются как традиционные словари, так и метод экспертной оценки [Melamed, 1996]. Следует отметить, что в последней работе правильными признавались не только переводы, буквально совпадающие с эталоном, но и переводы с изменением части речи, а также «неполные» переводы (например, фр. *immédiatement* – англ. *right*, при правильном переводе *right away*).

При оценке систем статистического машинного перевода чаще всего применяется метод экспертной оценки и градуированная шкала характера ошибки. Так, переводы, выполненные системой, могут оцениваться как: а) идентичные выполненным вручную, б) отличные, но такого же качества, в) отличающиеся по смыслу, г) неправильные и д) неграмматичные. Ошибки могут оцениваться по системной сущности («ошибка выбора слова», «ошибка склонения местоимения» и т.д.), после чего общая оценка формируется на основе сложности устранения каждой категории ошибок и ее влияния на понимание. В качестве альтернативы такому методу предлагается оценка понимания смысла исходного текста читателями перевода [Knight, 1997].

Создание эталона и экспертная оценка результатов не всегда представляются возможными, особенно при проведении больших серий экспериментов. В качестве критерия, заменяющего экспертную оценку, в системах, использующих обучаемую модель, может использоваться мера *неуверенности* (perplexity). Для вычисления показателя неуверенности используется тестовый корпус (фрагмент, выделенный из тренировочного и не использовавшийся при обучении). Оцениваемая модель применяется к тестовому корпусу – результатом является вероятность, присвоенная моделью сочетанию половин корпуса. Неуверенность вычисляется как отрицательный логарифм полученной вероятности, нормализованный по числу слов (или иных минимальных единиц, используемых моделью) тестового корпуса:

$$\text{неуверенность} = \frac{\log_2(P(e))}{N}$$

2.4 Выводы

Современные методы диахронической лексикографии тесно связаны с методами лексикографии синхронной, в том числе квантитативным и компонентным анализом. В силу ограничений, накладываемых диахроническим аспектом исследований, в качестве основных материалов для диахронической лексикографии выступают словари и различные первичные письменные тексты.

Из всего многообразия словарей, наиболее подходящими на роль материала для диахронического исследования семантики представляются переводные и толковые словари. Первые стали основой исследования М.В. Марчук, в котором в качестве единицы сравнения семантической структуры слова используется переводной эквивалент.

В настоящей работе в качестве инструмента исследования истории лексической семантики русского языка предлагается анализ определений слова в генетически связанных толковых словарях разных лет.

Толковые словари содержат наиболее полную информация о семантике слова. Стандартная структура определения в толковых словарях адекватна идее сигнификата, а элементы, указывающие на денотативное содержание и коннотацию слова входят во многие словарные определения.

Толковые словари представляют собой один из наиболее удобных инструментов анализа исторического развития лексики русского языка в 20 веке. Сопоставление дефиниций словарей, составленных в рамках одной лексикографической традиции, позволило бы проследить историю русского литературного языка и его отдельных подязыков.

В силу схематического, а не исчерпывающего, характера словарных определений, а также в силу наличия в них ссылок на семиотические системы, выходящие за рамки словаря, эффективная методика сравнения семантической структуры отдельных ЛСВ должна опираться на экспертный анализ словарных определений, направленный на выявление совпадающих, достоверно несовпадающих и несопоставимых компонентов значения.

Данные толковых словарей разных лет потенциально позволяют установить такие факты как:

- появление лексической единицы в языке, а также ее прохождение по различным этапам развития вплоть до исчезновения;
- приобретение и утрата словом отдельных значений (ЛСВ), а также вхождение слова в определенный подязык и выход из него;
- приобретение и утрата отдельным лексико-семантическим вариантом компонентов и оттенков значения на сигнификативном, денотативном и коннотативном уровне.

По сравнению со словарями тексты разных лет обладают такими преимуществами, как возможность более точной датировки лексики и ее большим охватом. Однако анализ массивов текстов с использованием исключительно ручных методов представляется крайне трудоемким.

Статистические методы обработки корпусов параллельных текстов открыли пути сокращения трудоемкости многих работ в области двуязычной лексикографии, создания программных инструментов для переводчиков и систем машинного перевода.

Жертвуя достижениями структурной лингвистики в пользу простоты выдвигаемых моделей, большинство современных систем статистической обработки параллельных текстов сталкиваются с необходимостью огромных тренировочных корпусов для описания даже достаточно тривиальных с точки зрения традиционной парадигмы явлений. Тогда как во многих лексикографических приложениях достоинства такого подхода перевешивают его недостатки, в системах машинного перевода – своего рода лакмусовой бумажке для любой лингвистической концепции – статистические системы не смогли превзойти по качеству традиционные, хотя и не уступили им.

Применение статистических методов в лексикографии – как двуязычной, так и одноязычной диахронической – хотя и не может заменить труда человека-лексикографа, предоставляет в его распоряжение инструменты для эффективного поиска неочевидных соответствий в больших корпусах текста.

Глава III. Экспериментальное исследование эволюции экономической терминологии

Для проверки практической применимости положений, изложенных в первой главе, были проведены два эксперимента, позволившие не только отработать новые приемы диахронического исследования экономической лексики русского языка и построить набор обеспечивающих их инструментов, но также получить определенный массив собственно диахронического лексикографического материала.

В рамках первого эксперимента была осуществлена попытка изучения эволюции семантики сплошной выборки экономической лексики по данным двух толковых словарей русского языка. Содержанием второго эксперимента стал поиск диахронических синонимов в двух переводах одного иноязычного текста с помощью методов, основанных на современных работах по статистическому машинному переводу.

3.1 Эволюция экономической терминологии по данным словарей

Исходя из положений, изложенных в первой части работы, для анализа сдвигов в семантической структуре экономической лексики русского языка в 20 веке в качестве словарей-источников были выбраны словари толкового типа.

История российских толковых словарей насчитывает немногим более 200 лет и берет начало со «Словаря академии российской» 1789 – 1794 г.г. Это издание, как и последовавшие за ним три академических словаря 1806 – 1822 г.г., 1834 года и 1847 года, отражали довольно ограниченный круг лексики, расценивавшейся как образец для подражания, и изобиловали церковнославянизмами и вышедшей из употребления русской лексикой (см. [Оськина, 1992]).

Вышедший в свет в 1863 году словарь В.И. Даля не вписывался в академическую традицию как отбором лексики, так и подходом к ее

подаче. В «Толковый словарь живого великорусского языка» не вошли многие слова литературного языка, сочтенные В.И.Далем неупотребительными в народе. Особенно это коснулось иноязычных заимствований. Также в противовес академической традиции вместо толкования многих слов словарь В.И.Даля приводит ряд разнородных синонимов – от региональных и социальных диалектизмов до слов, придуманных самим составителем. Эти особенности не позволяют использовать третье издание словаря В.И. Даля, вышедшее под редакцией И.А. Бодуэна де Куртенэ в 1903 – 1909 годах, в целях настоящего исследования (см. [Езолка, 1982, с. 137], [Киселевский, 1982, с. 141]).

Огромная популярность словаря В.И.Даля и потребности русского общества в период развития капиталистических отношений подтолкнула Академию Наук к включению разговорного языка в сферу интересов лексикографии. Однако очередной академический словарь, охватывавший уже и литературный, и разговорный русский язык, – словарь Я.К. Грота – завершен не был. В 1895 году был опубликован первый том (А – Д), а 1907 вышел второй том (Е – З), уже под редакцией А.А. Шахматова.

В то время как в некоторых странах выходили десятки и даже сотни изданий основных толковых словарей (например, Лярусс), в России в этой области образовался некоторый вакуум, который попытались заполнить несколько словарей, не связанных с академической традицией и не приближающихся по объему лексикографической работы к словарю В.И. Даля. Среди них можно назвать «Полный филологический словарь русского языка» А.И. Орлова (1895 год), «Всероссийский словарь-толкователь...» (1893 год), «Справочный словарь орфографический, этимологический и толковый русского литературного языка» под редакцией А.Н. Чудинова (1901 год), «Малый толковый словарь русского языка» П.Е. Стояна (1913 год). К сожалению, все эти словари не содержат

таких толкований, которые позволили бы установить количество ЛСВ слова, их семантические значения и тем более оттенки значений.

Таким образом, ближайшим к началу исследуемого 20 века и подходящим по своим параметрам словарем оказался «Толковый словарь русского языка», составленный под редакцией Д.Н. Ушакова в 1927 – 1940 годах [Толковый словарь ..., 1935-1940]. Первый советский словарь русского языка с одной стороны продолжал традиции строгой научности академических словарей, а с другой воплотил в себе идеи общедоступности массового словаря-справочника, предполагающей строго нормативный характер словаря. Осуществить последнюю задачу по отношению к русскому литературному языку 20-30-х годов 20 века было особенно трудно. В послереволюционную эпоху в нем произошли значительные количественные и качественные изменения: пополнился и видоизменился словарный состав, уточнились смысловые и стилистические характеристики слов и выражений; с появлением новой интеллигенции (из рабочих и крестьян) менялся состав активных носителей литературного языка. Выход в свет «Толкового словаря» под ред. Д.Н. Ушакова явился событием большого научного, общественного и культурно-просветительского значения. Это был первый лексикографический опыт, отразивший с достаточной полнотой лексику и фразеологию 20-30-х годов 20 столетия. Словарь Д.Н. Ушакова оказал большое влияние на всю русскую толково-нормативную лексикографию последующих десятилетий.

Словарь С.И. Ожегова, работа над которым началась в 1940 году, а первое издание которого вышло в свет 1949 году генетически тесно связан со словарем Д.Н. Ушакова. С.И. Ожегов принимал активное участие в работе над ТСРЯ; в редколлегию «Малого толкового словаря русского языка», как назывался будущий словарь Ожегова в начале работы над ним, входили члены редколлегии словаря Д.Н. Ушакова. Наконец, текст

большинства толкований словаря Ожегова восходит к тексту словаря Д.Н. Ушакова.

Несмотря на то, что объем словаря С.И. Ожегова составляет один том против четырех томов словаря Ушакова, даже в его первых, менее объемных изданиях размер словника (52 – 53 тысячи слов) составляет почти две трети словника словаря Ушакова (около 85 тысяч слов). Сокращение словника произошло за счет исключения редких терминов, малоупотребительных в общелитературной речи иностранных слов, а также многих областных, просторечных и арготических элементов. Экономия места в одготомнике была достигнута за счет компактной подачи значений, а также введения частичного гнездования. В отличие от словаря Д.Н. Ушакова, в кототом толкования слов иллюстрируются примерами из русской художественной литературы и публицистики, в словаре С.И. Ожегова приводятся составленные автором короткие фразы, типичные сочетания слов, а также образные выражения, пословицы и поговорки. Сокращение объема словника словаря Ушакова сочеталось в одготомнике с большой работой автора по учету новых слов и значений, вошедших в активный речевой обиход в военные годы и в послевоенное время, уточнением их стилистических характеристик.

Последнее, 23-е издание словаря С.И. Ожегова вышло в свет в 1991 году, размер словника кототого составил около 70 тысяч единиц. Текст этого издания практически не отличается от 21-го, переработанного и дополненного издания 1989 года, словник и толкования кототого были существенно пересмотрены по сравнению с предшествующими изданиями. Именно это издание было выбрано в качестве словаря, представляющего ситуацию в нормативном русском литературном языке на конец 20 века [Ожегов, 1991].

Таким образом, два выбранных словаря представляют периоды начала и второй половины двадцатого века. Наиболее актуальные новации, отражаемые этими словарями, относятся к 20-м – 30-м и 80-м годам

соответственно. Генетическая связь между двумя словарями упрощает сравнение их дефиниций и интерпретацию отличий. Близкий объем словника позволяет считать, отсутствие слова в одном из словарей значимым. Существенно меньший объем издания словаря С.И. Ожегова требует рассматривать более краткие и общие определения этого словаря как обусловленные его лексикографическими параметрами.

Для отнесения лексики, представленной в выбранных словарях, к сфере экономики использовался Тезаурус по экономике и демографии ИНИОН [Архангельская, 2001]. Из 314 слов, присутствующих в словаре С.И. Ожегова, и в тезаурусе, были отобраны 210 слов, относящихся только к сфере экономики. При этом из списка были исключены слова, относящиеся к демографии (напр., «женщины», «заболеваемость»), к метаязыку науки (напр., «динамика», «графики»), а также такие слова, которые не имеют ЛСВ с экономическим значением ни в одном из словарей (напр., «лаг», «мультипликатор»).

В соответствии с положениями, изложенными в первой части работы, при сопоставлении словарных статей использовались следующие принципы.

- В большинстве случаев одно словарное значение трактовалось как один лексико-семантический вариант (ЛСВ). В отдельных случаях имеют место полноценные самостоятельные определения, включенные в состав других определений; такие определения рассматриваются как отдельные ЛСВ. В случае отсылочного толкования использовалось толкование того слова и значения, на которое указывает отсылка.
- Отнесение отдельных ЛСВ к сфере экономики производилось экспертным способом. Экономические ЛСВ одного заглавного слова в каждом из двух словарей соотносились друг с другом на основании экспертной оценки близости определений. Анализ ЛСВ, не признанных экономическими, в большинстве случаев не производился. Соотнесение неэкономических ЛСВ осуществлялось только если это было

необходимо для определения актуализации/деактуализации экономических значений.

- Занятие отдельным толкованием более высокой (или низкой) позиции среди других определений интерпретировалось как актуализация/деактуализация соответствующего ЛСВ. Учитывался не абсолютный номер словарного толкования, а его положение относительно других ЛСВ – в первую очередь экономических.
- Извлечение из словарной дефиниции сигнификативного компонента значения производилось путем анализа его субъектно-предикатной структуры и ограничивающих определений.
- Сравнение денотативного значения слова по данным двух словарей производилось путем интуитивной оценки возможности включения в класс определяемых объектов различного набора таковых с обеих сторон диахронической пары.
- Если часть определения признавалась энциклопедической информацией, она исключалась из рассмотрения (см., например, определения меркантилизма).
- Если по каким-либо причинам можно было установить большую или меньшую экономическую соотнесенность понятия в одном из периодов, такое изменение отмечалось отдельно.
- В ходе анализа было обнаружено, что определенные энциклопедические отсылки («в условиях капитализма», «в условиях эксплуататорского общества») несут коннотативную окраску. При наличии в толковании таких партитивных оборотов делался вывод о наличии у соответствующего ЛСВ коннотации.

Схема изменений в семантике экономической лексики по данным определений словаря Д.Н. Ушакова 1935-1940 г.г. и словаря С.И. Ожегова 1991 г. приводится в Приложении 1. В левой колонке приводятся статьи словаря Ушакова, в правой – словаря С.И. Ожегова. Справа от заглавного слова, а также слева от каждого толкования могут приводиться условные

обозначения отмеченных изменений семантики; отсутствие таких помет означает полное совпадение семантики по толкованиям обоих словарей.

На уровне заглавного слова отмечается только появление слова в словаре С.И. Ожегова при его отсутствии в словаре Ушакова. На одном уровне с номером толкования отмечается появление нового ЛСВ, уход прежнего ЛСВ, повышение или снижение актуальности экономического смысла ЛСВ. Под номером толкования, слева направо, отмечаются изменения сигнификата, денотата и коннотата. Используются следующие условные обозначения:

! – новое слово/ЛСВ

⊗ – исчезнувшее ЛСВ

↑ – актуализация ЛСВ

↓ – деактуализация ЛСВ

e+ повышение актуальности экономического смысла ЛСВ

e- снижение актуальности экономического смысла ЛСВ

⇔ – расширение сигнификата/денотата

×< – сужение сигнификата/денотата

↑↑ – элевация

↓↓ – пейорация

≠ – иная модификация сигнификата/денотата/коннотата.

Ниже приводятся разборы части наиболее показательных или интересных слов.

Автаркия.

СО предлагает одно единственное значение, которое и относится к полю экономики. СУ предлагает одно экономическое значение, и одно философское. В плане семантики в первую очередь, отметим, что согласно СУ автаркия – это «система хозяйства», тогда как согласно СО – это «политика ..., направленная на создание ... хозяйства», т.е. согласно СУ автаркия означает факт существования определенной системы хозяйства, тогда как согласно СО автаркия предполагает только стремление к ней (но

не реальное существование). Далее, заметим что согласно СО слово «автаркия» относится к «некоторым государствам», что неявно исключает из числа сторонников автаркии Советский Союз, а также вносит некоторую негативную оценку – оба момента отсутствуют в СУ. Согласно СУ слово «автаркия» может применяться и к административным единицам меньше страны. Формулировки «(хозяйство), обособленное от экономики других государств» и «страна (область, район) сама производит все нужное для себя и потребляет свое производство» следует признать различными на уровне сигнификата, но синонимичными на уровне денотата. Таким образом, констатируем модификацию денотата и сигнификата, а также пейорацию.

Акция (акции). И в СО, и в СУ заглавное слово «акция» представлено двумя омонимами¹, только один из которых имеет экономический ЛСВ. В СУ отмечен разговорный ЛСВ, отсутствующий в СО. Не исключая влияния разницы в объемах словарей, следует сказать, что это может означать снижение актуальности переносного смысла слова «акции», сопутствующее снижению актуальности основного смысла. На уровне сигнификата помимо несущественных различий в формулировке определения («ценная бумага»/«документ», более подробное определение в СУ), отметим, что согласно СО акция дает «право участия в прибылях», а согласно СУ – «право собственности и участия в делах». Толкование СО – более узкое. На уровне денотата значимых различий не обнаруживаем. Таким образом, констатируем сужение сигнификата.

Амортизация. СО приводит два ЛСВ, из них один экономический, СУ – четыре, из них три можно признать экономическими. Существенных различий в значении совпадающего экономического ЛСВ нет. В СО технический ЛСВ стоит перед экономическим, в СУ он идет последним.

¹ Здесь мы не обсуждаем обоснованность выделения омонимов в используемых словарях, а следуем в этом составителям словарей.

Таким образом, констатируем потерю двух ЛСВ и деактуализацию оставшегося.

Анархизм. В СУ отмечен разговорный ЛСВ, отсутствующий в СО. Не исключая влияния разницы в объемах словарей, следует сказать, что это может означать снижение актуальности переносного смысла слова «анархизм», сопутствующее снижению актуальности основного смысла. На уровне сигнификата отметим определение «(течение) отрицающее всякую государственную власть», появившееся в СО и синонимичное обороту «проповедующее анархию». Помимо этого, заслуживает внимания замена формулировок СУ «диктатура пролетариата» и «пролетарская революция ... как единственный путь к уничтожению классов и отмиранию государства» на «руководящая роль пролетарской партии» и «организованная политическая борьба». Таким образом, констатируем модификацию коннотата.

Аренда. И в СО, и СУ представлено два ЛСВ. В определении первого в СУ есть уточняющий элемент «на договорных условиях», отсутствующий в СО. Констатируем расширение сигнификата и денотата.

Баланс. В СО представлены три ЛСВ, все из которых можно признать экономическими, в СУ представлены два омонима, один из которых имеет два экономических ЛСВ. По-видимому, первый ЛСВ СО можно соотнести со вторым ЛСВ СУ. В таком случае мы можем констатировать расширение сигнификата и денотата этого ЛСВ, а также его актуализацию. Второй ЛСВ СО также можно соотнести во вторым ЛСВ СУ, и в этом случае констатировать модификацию его сигнификата и денотата. Наконец, для ЛСВ с бухгалтерским значением необходимо отметить, что согласно СО «баланс» относится к средствам предприятия, тогда как в СУ такого ограничения нет (среди примеров СУ находим «баланс народного хозяйства»). Другое значимое различие определения присутствует в обстоятельстве времени: «на определенную дату» (СО) и «при заключении счетов» (СУ). Хотя формулировка СО более широкая с

точки зрения сигнификата, она не вносит изменений в денотат, т.к. составление баланса равнозначно «заключению счетов». Констатируем модификацию сигнификата и деактуализацию ЛСВ.

Банк. И в СО, и в СУ приводятся два омонима, только один из которых имеет экономические ЛСВ. Отметим, что неэкономический ЛСВ СО, по-видимому, является производным от экономического. Изменения на сигнификативном уровне носят двоякий характер: «финансовое предприятие» (СО) шире, чем «кредитное учреждение, располагающее большим капиталом» (СУ); с другой стороны, «операции со вкладами, кредитами и платежами» (СО) уже, чем «различные финансовые операции» (СУ). Несмотря на это, нет оснований считать, что группа объектов, к которым применимо слово «банк» существенно изменилась. Констатируем модификацию сигнификата и деактуализацию ЛСВ.

Банкротство. И в СО, и в СУ приведены два ЛСВ, один из которых является экономическим, а другой – переносным значением, образованным от экономического. Отметим, что с точки зрения СУ банкротство – это событие, предшествующее несостоятельности, тогда как с точки зрения СО банкротство – это вид несостоятельности. Хотя в определении СУ нет аналога оборота СО «(несостоятельность) сопровождающаяся прекращением платежей по долговым обязательствам», аналогичный элемент имеется в определении слова «несостоятельность» СУ («отсутствие возможности выполнять свои долговые обязательства...»). Констатируем деактуализацию ЛСВ и модификацию сигнификата и денотата.

Буржуазия. В СО приводится только один ЛСВ, в СУ- три. Следует отметить, что последнему ЛСВ СУ («мелкая буржуазия») соответствует пример СО, в сущности являющийся самостоятельным определением. Существенных различий в определениях обоих совпадающих ЛСВ в СО и СУ не отмечено. Констатируем утрату одного ЛСВ.

Бюджет. И в СО, и в СУ представлены два ЛСВ, причем значение обоих можно считать экономическим. Первый ЛСВ («роспись доходов и расходов») с точки зрения СО может относиться не только к государству, но и к предприятию или отдельному лицу. Таким образом, констатируем расширение сочетаемости этого ЛСВ и, как следствие, расширение его денотата. Несмотря на различие определений, существенных различий в семантике второго ЛСВ (личный бюджет) мы не наблюдаем.

Бюрократия. Из трех ЛСВ СУ следует признать относящимися к сфере экономики первые два; третий, производный, исключается пометой «разг. фам.». В определении первого ЛСВ в СО пометка «в буржуазных государствах» и оборот «защищающая интересы господствующего класса» ограничивает сферу применения слова государствами несоветской системы. Тогда как часто подобное сужение области референции несет негативную эмоциональную окраску, она прослеживается и в определении СУ – например, в усилительном прилагательном «всякий». Констатируем сужение денотата. Во втором ЛСВ существенных изменений семантики не наблюдаем.

Валюта. СУ приводит два ЛСВ, отсутствующих в СО, причем один из них с пометой «устар.». В их отношении констатируем утрату значений. ЛСВ «иностранная валюта», стоящий в СО на первом месте, приводится в СУ на втором месте и имеет помету «нов. разг.», из чего мы можем констатировать факт появления этого значения в период, непосредственно предшествующий составлению СУ. Определение ко второму значению в СО фактически распадается на две части: «денежная система страны» и «денежные единицы этой системы». Принимая две части дефиниции за отдельные ЛСВ, констатируем появление в СО нового ЛСВ. Вторая часть дефиниции СО семантически не отличается от более пространной формулировки СУ. В ее отношении констатируем только деактуализацию.

Взятничество. С точки зрения СО взятничеством называется даже однократное получение взятки, тогда как согласно СУ так называется

«систематическое пользование взятками». Констатируем расширение сигнификата и денотата.

Внедрение. В СУ отсутствует экономический ЛСВ, имеющийся в СО. Констатируем появление нового ЛСВ.

Грузооборот. Развернутое определение в СО изменяет сигнификат и денотат слова – согласно СО, грузооборот измеряется в тонно-километрах, тогда как определение СУ предполагает измерение в тоннах.

Девальвация. Хотя в СО, так же как и в СУ, приводится только одно определение девальвации, практически в нем описываются два различных сценария – «уменьшение золотого содержания денежной единицы» и «понижение курса национальной валюты». Первый сценарий близок к определению СУ «понижение официального курса бумажных денег», т.к. базой для определения курса бумажных денег вплоть до 70-х годов 20 века служили т.н. «золотые рубли», «золотые фунты стерлингов» и т.д. Понимание девальвации как понижения курса национальной валюты связано с подписанием в 1944 году Бреттонвудского соглашения, устанавливавшего фиксированные паритеты и курсы валют взамен свободно плавающих курсов Генуэзской системы 30-х годов. Констатируя появление сигнификата в дополнение к существующему, мы возьмем на себя смелость утверждать, что денотат слова остался прежним – «любое законодательное обесценивание национальной валюты».

Демпинг. СО трактует демпинг как средство конкурентной борьбы на международном рынке, ставшей актуальной в связи с глобализацией мировой экономики, достигшей значительных темпов в 70-е годы. Определение СУ скорее подразумевает, что демпинг производится с целью избавиться от излишка товара – что было распространенной практикой среди западных компаний довоенного времени.

Деньги. Двум ЛСВ СО соответствуют первые два ЛСВ СУ, причем семантических различий между словарями не наблюдается. Уточнение СО относительно докапиталистических формаций следует отнести к

особенностям текста словаря. Два дополнительных ЛСВ СУ не имеют экономического характера.

Депрессия. Толкование экономического ЛСВ СО ограничивает сферу применения слова капиталистическими странами, что представляет собой сужение денотата.

Дефицит. В СО приводится новый ЛСВ, который хотя и не относится к экономической терминологии (что подтверждает, в частности, помета «разг.»), представляет интерес как производный от экономического ЛСВ.

Животноводство. Хотя в СУ имеется ЛСВ с определением, близким к единственному ЛСВ СО, его сигнификат уже. Кроме того, пометка «книжн.» показывает, что ЛСВ, по-видимому, не воспринимался как экономический. Таким образом, с точки зрения экономической лексики, слово животноводство актуализируется.

Золото. Ни одно определение в СО не создает сугубо экономического ЛСВ слова «золото». Заметим, что в 70-е годы 20 века золото официально потеряло свой прежний статус международного эталона стоимости (демонетизация золота). Тем не менее, два определения СО близки к двум определениям СУ, имеющим экономический смысл: «драгоценный металл ... употр. как мерило ценности в драгоценных изделиях» (СУ: «один из ... металлов, ... употр. для драгоценных изделий и как мерило ценности»), а также «монеты и изделия из этого металла» (СУ: «монеты из золота»). Для этих ЛСВ можно констатировать деактуализацию экономического смысла. Кроме этого, в толковании «монеты из золота» СУ находим еще один ЛСВ, не выделенный в отдельное толкование: «мера ценностей по курсу золота, золотой валюты», утраченный в СО.

Изобретательство. В толковании СУ помимо совпадающего с СО значения «изобретательская деятельность» находим не выделенный в отдельное толкование ЛСВ «склонность к изобретениям», что указывает на

сужение сигнификата от СУ к СО. Помимо этого, пометка «книжн.» показывает, что ЛСВ, по-видимому, не воспринимался как экономический. Таким образом, экономическое значение в слове «изобретательство» актуализуется.

Империализм. Отметим, что определение первого ЛСВ СУ принадлежит Ленину, а не составителям словаря. Существенным отличием определения СО следует признать формулировку «высшая и последняя стадия», которую, по-видимому, следует отнести к энциклопедическим, нелексическим знаниям. В СО отсутствует второй ЛСВ, приводимый СУ, не восходящий к определению Ленина.

Индекс. Тогда как определение экономического ЛСВ в СУ не представляет труда, установить принадлежность второго ЛСВ СО к сфере экономики можно только руководствуясь примерами («И. цен. И. промышленного производства.»). Так как определение второго ЛСВ СО включает не только понятия подпадающие под определение второго, третьего и, возможно, четвертого ЛСВ СУ, но целый ряд других, налицо расширение сигнификата и денотата этого ЛСВ в толковании СУ, в также снижение роли его экономического наполнения.

Инфляция. Дополнительная информация, приводимая в определении СО, носит энциклопедический характер; в остальном отличий не наблюдается.

Информация. В СО приводится новое толкование слова, пришедшее из области информатики. В силу той роли, которую понятие информации (как и многие другие специальные понятия информатики) стало играть в экономической жизни, по-видимому, этот ЛСВ можно классифицировать как экономический: так, продуктом деятельности нематериальной сферы производства, доля которого в некоторых странах превосходит производство материальное, составляет именно информация как сведения.

Инфраструктура. Слово не зафиксировано с СУ, в отличие от СО, и, таким образом, представляет собой новацию второй половины 20 века.

Каботаж. Единственное толкование СО допускает более широкое понимание каботажа, чем первое толкование СУ – между портами одного государства возможно не только прибрежное судоходство.

Кадры. Исключение в СО ограничивающего определения «дисциплинированный и вполне пригодный...» не только расширяет группу лиц, к которой относится данное слово, но и свидетельствует о снижении заключенной в нем оценки.

Коррупция. В отличие от СУ, определение СО включает в понятие коррупции не только дачу, но и получение взятки, т.е. является более общим.

Народничество. Смена формулировки «идеализировавшей крестьянскую общину» на «пытавшееся осуществить идеи крестьянской демократии», а также исключение упоминания враждебности свидетельствуют о повышении оценки описываемого явления.

Национализация. В формулировке СО меняется аспект рассмотрения («передача» вместо «изъятие»), что формально относит понятие к другой иерархии явлений и очевидно меняет его оценку. Однако исторические факты, подразумеваемые по этим определением, по-видимому, остаются прежними.

Предприятие. Формулировка СО неявным образом исключает из круга объектов, рассматриваемых как предприятия, как объединение хозяйственных единиц, так и торговые организации.

Прибыль. СО допускает применение термина «прибыль» в значении, ставшем вторым, по отношению к социалистическому хозяйству, тогда как СУ такой возможности не допускает.

Раб. СО сужает неисторическое употребление слова «раб» до «эксплуататорского общества».

Социал-демократия. Налицо исчезновение отрицательной и появление сдержанной положительной оценки социал-демократического движения. При формальном различии дифференцирующего определения

(«переродившееся в мелкобуржуазное»/«перешедшее к политике реформ»), в ретроспективе начала 20 века оба определения относятся к одним и тем же реалиям.

Фирма. Устранение ограничивающей пометы «торг. дореволюц. и загр.» не только означает возможность применения данного слова к советским предприятиям, но и, как следствие, снимает имплицитную коннотацию враждебности.

Хозрасчет. Изменение коннотации отмечено в связи с исчезновением оттенка новизны у данного слова.

3.2 Эволюция экономической терминологии по данным параллельных текстов

Для изучения возможности применения методов статистической обработки параллельных текстов к диахроническому анализу русской экономической лексики была выбрана работа А.Смита «Исследование о природе и причинах богатства народов». Оригинал труда на английском языке был опубликован в 1776 году. Первый русский перевод был опубликован в 1802 – 1806 годах. В 1866 году вышел перевод П.А. Бибикова – наиболее авторитетный перевод 19 века. В 1985 году появился перевод М.Щепкина, переизданный в 1908 году. Первым в 20 веке стал сокращенный перевод под редакцией П.И. Лященко, изданный в 1924 году. В 1931 Государственное Социально-экономическое Издательство опубликовало довольно полный перевод, который впоследствии неоднократно переиздавался. Наконец, в 1993 году был опубликован перевод первой и второй книг труда А. Смита под редакцией академика Л.И. Абалкина.

В качестве параллельных текстов были выбраны два перевода – 1895 года и 1931 года.

Перевод 1895 года находится ближе всего к началу 20 века и относится к дореволюционному периоду российской истории. Исходя из

этого мы предполагаем, что этот перевод является наиболее представительным для языка начала 20 века.

Перевод 1895 года не является полным. Номинально он охватывает 1, 2, 5, 6, 7, 8 главы первой книги, все 5 глав второй книги и небольшой фрагмент третьей книги. Однако помимо пропуска отдельных глав в процессе обработки были обнаружены необозначенные переводчиком пропуски фраз и целых абзацев в присутствующих главах. Общий объем текста составляет 252 страницы формата около А5.

Текст перевода 1895 года доступен только в печатном виде. Для машинной обработки текст было необходимо отсканировать и произвести его распознавание. Несмотря на значительные успехи программных продуктов, предназначенных для распознавания отсканированных текстов на русском языке, дореволюционная орфография представляет довольно существенное затруднение. Продукты, рассчитанные на распознавание текста только в современной орфографии для этой цели непригодны, так как при попытке интерпретировать буквы *і* и *ѣ* эти программы выдают совершенно неприемлемый результат. Однако проблема не ограничивается неспособностью программ распознать специфические буквы дореволюционной орфографии. Все современные программы распознавания текста в процессе работы используют не только графический, но и более высокие уровни – орфографический, синтаксический. Это значит, что для полноценного функционирования программы распознавания на тексте с дореволюционной орфографией требуется не только «обучить» программу нескольким новым знакам, но и создать систему проверки дореволюционной орфографии и, желательно, синтаксиса.

Из перечисленных компонентов в настоящее время доступен только графический – для программы FineReader фирмы АBBYY имеется модуль, обеспечивающий распознавание всех знаков дореволюционной орфографии. Это решение и было применено к тексту 1895 года. Из-за

отсутствия поддержки дореволюционной орфографии на более высоких уровнях распознавания, а также из-за существенного графического отличия характерных для дореволюционной печати шрифтов от современных, количество ошибок оказалось очень высоким – от единиц до десятков на страницу. Исправление этих ошибок было произведено вручную. В процессе исправления также были удалены многочисленные комментарии, не входящие в основной текст. Таким образом перевод 1895 года был преобразован в машиночитаемый текст объемом 325,571 знак.

Перевод 1931 года включает все 11 глав первой книги и все пять глав второй книги. Текст этого перевода доступен в электронном виде, что существенно облегчает работу с ним. Исходный объем этого текста составляет 535,665 знаков.

Для дальнейшей работы с текстами использовался набор программных инструментов, разработанных автором на платформе Microsoft Access и Microsoft Visual Basic. Тексты основных алгоритмов этого набора приводятся в Приложении. Этот набор инструментов выполняет следующие функции, необходимые для поиска лексических соответствий в двух параллельных массивах текста на русском языке:

- Разделение текста на предложения
- Разделение предложений на слова
- Выравнивание предложений двух массивов между собой

Для разделения текста на предложения использовался простой алгоритм, использующий в качестве признака конца предложения знаки точки, вопросительного или восклицательного знаков, после которых следует пробел или конец абзаца.

Следует заметить, что такой подход принципиально опасен тем, что конец предложения необоснованно выделяется после сокращений типа «т.е.», «г.» и других. При более аккуратной его реализации список таких сокращений мог бы использоваться для дополнительной проверки нахождения конца предложения. Однако в нашем случае данный

недостаток компенсируется во-первых тем, что большинство сокращений встречаются в обоих текстах и не влияют на правильность выравнивания, и во-вторых тем, что алгоритм выравнивания способен в некоторых пределах объединить необоснованно разделенное предложение в одно целое.

Для разделения предложений на слова использовался алгоритм, использующий в качестве признака конца слова любой знак, не являющийся буквой русского алфавита (включая буквы *і* и *Ѣ*; интересно, что третьей буквы, специфичной для дореволюционной орфографии – *Ѳ* – в тексте обнаружено не было). Более совершенная версия этого алгоритма должна была бы корректно интерпретировать сокращения с точками и числа.

Для выравнивания предложений использовался алгоритм динамического программирования без ограничения области поиска. Функция расстояния использовала сочетание лексических совпадений и близости длин предложений. Использование только близости длин предложений, как это предусматривает алгоритм Гейла в первоначальном виде, оказалось неэффективным ввиду очень значительного разброса соотношения длин совпадающих предложений: при средней длине предложений 195 и 183 знака, соответственно, стандартное отклонение разницы длины в сопоставленных парах составило 40.

Для нахождения лексических совпадений предварительно был построен список словоформ, считающихся формами одного слова. Для этого все словоформы, найденные в корпусе 1895 года и в корпусе 1931 года сравнивались с точки зрения их графической близости следующим образом:

- Каждая буква la_x слова a сравнивалась с буквами слова b в позиции на один знак левее, чем позиция буквы слова a , совпадающей с ней, и на один знак правее (lb_{x-1}, lb_x, lb_{x+1}). При этом если предыдущей букве la_{x-1}

слова a была успешно сопоставлена буква l_{b_y} слова b , то поиск начинался не ранее следующей позиции $(y+1)$.

- При успешном нахождении совпадающей буквы в указанном диапазоне засчитывалось одно совпадение, в противном случае – одно несовпадение.
- Процедура повторялась зеркально для слова b .
- В качестве коэффициента близости между словом a и b рассматривалось отношение общего числа совпадений к суммарной длине двух слов.

Формами одного слова считались те кандидаты, коэффициент схожести которых превысил 0,8. Порог отсеечения был установлен на основании просмотра полной таблицы кандидатов. Ниже приводится фрагмент таблицы пар-кандидатов, демонстрирующий снижение количества подлинных соответствий около порога 0,8 (с обеих сторон включены только слова, начинающиеся на первые три буквы алфавита).

Слово 1895	Слово 1931	Схожесть
бесполезно	бесполезны	0,8
ближними	ближних	0,8
большему	большое	0,8
большем	большом	0,8
большемъ	большое	0,8
большемъ	большом	0,8
большемъ	большое	0,8
большемъ	большом	0,8
большими	больших	0,8
большими	большом	0,8
большимъ	больших	0,8
большимъ	большом	0,8
большого	Большой	0,8
большого	большую	0,8
большого	большое	0,8
большого	большом	0,8
большое	большому	0,8
большое	большого	0,8
большой	большому	0,8
большой	большого	0,8
большомъ	большое	0,8
большомъ	большую	0,8
большомъ	Большой	0,8
большую	большому	0,8
большую	большого	0,8
возраста	возрастающее	0,8
возраста	возрастающий	0,8
возраста	возрастающим	0,8
брезгливость	бережливость	0,791667

благоразумными	благоразумного	0,785714
благоразумныхъ	благоразумного	0,785714
вмѣшательства	вымогательствам	0,785714
вознаграждаетъ	вознаграждение	0,785714
вознаграждаетъ	вознаграждения	0,785714
вознаграждаетъ	вознаграждение	0,785714
вознаграждаетъ	вознаграждения	0,785714
вознаграждаеая	вознаграждение	0,785714
возникновеіемь	возникновении	0,785714
возникновеіемь	возникновения	0,785714
Возстановленіе	восстановлению	0,785714
возстановленію	восстановление	0,785714
возстановленія	восстановление	0,785714
возстановленія	восстановлению	0,785714
воспроизвести	воспроизводства	0,785714
воспроизводство	воспроизвести	0,785714
бережливой	бережливостью	0,782609
бережливости	бережливими	0,782609
благодарность	благодарен	0,782609
вмѣшиваться	вымениваться	0,782609
возбуждаемыхъ	возбуждает	0,782609
возвратится	возвращаются	0,782609
возвратится	возвращается	0,782609
возвратятся	возвращаются	0,782609
возвратятся	возвращается	0,782609
возвращаетъ	возвращаются	0,782609
возвращаютъ	возвращается	0,782609
возмѣщеніемь	возмещением	0,782609
воспрещается	встречается	0,782609
выплачиваемой	выплачивая	0,782609
выплачивается	выплачивая	0,782609
выплачивалось	выплачивая	0,782609
выплачиваются	выплачивая	0,782609

Так как число уникальных словоформ составило 8.907 единиц в тексте 1895 года и 11.452 единицы в тексте 1931 года, вычисление коэффициента близости между всеми парами словоформ заняло несколько часов машинного времени.

При вычислении функции расстояния между двумя предложениями в процессе поиска оптимального решения задачи динамического программирования все отобранные пары словоформ расценивались как равнозначные. Для рассматриваемой пары предложений подсчитывалось количество словоформ предложения *a*, которым найдено соответствие в предложении *b*, затем такой же подсчет производился для предложения *b*. Отношение числа совпадений к суммарному числу слов в предложениях рассматривалось в качестве вероятности того, что оба предложения являются переводом одного предложения оригинала.

Для того, чтобы снизить вероятность ситуации, когда два предложения, являющихся переводом одного предложения оригинала, было невозможно сопоставить, потому что в них не было обнаружено графически достаточно близких словоформ, в дополнение к мере лексического сходства использовалась мера сходства длины, заимствованная из исходного алгоритма Гейла. Мера схожести длины учитывалась только тогда, когда по степени лексического сходства вероятность совпадения оказывалась ниже 0,2, а по степени схожести длин предложений – выше 0,8. При этом для снижения вклада меры схожести длины вероятность совпадения взвешивалась на 0,2.

Как было описано выше, в реализации алгоритма динамического программирования Гейла для операций удаления, одностороннего слияния и двустороннего слияния предложений использовались «штрафы», соответствующие вероятности операции каждого типа в корпусе текста. Для целей обработки двух переводов в значения этих штрафов были внесены некоторые поправки. Значения новых штрафов были выбраны эмпирически путем оценки качества работы алгоритма на отрезке текста в 200 пар предложений.

Штраф за установление связи двух предложений с одной стороны с одним предложением с другой стороны не изменялся и остался на уровне 230, что соответствует вероятности 0,1.

Штраф за установление связи двух предложений с одной стороны с двумя предложениям с другой стороны был установлен на запретительном уровне 1000, соответствующем вероятности около 0,00005, так как при просмотре корпуса ситуаций, в которых такая операция была бы необходима, обнаружено не было.

Штраф за удаление одного предложения был снижен до уровня 250, соответствующего вероятности около 0,08 вместо 450 ($p \approx 0,01$). Если для вычисления необходимого уровня штрафа следовать методике Гейла, заключающейся в оценке вероятности соответствующих операций по

выборке из корпуса, размеченной вручную, то штраф за удаление предложений должен был бы быть существенно ниже, так как со стороны текста 1895 года имеются обширные пропуски. Однако по наблюдениям за результатами работы алгоритма на небольших участках было установлено, что снижение штрафа за удаление ниже уровня 250 приводит к необоснованно большому числу таких операций.

Алгоритм динамического программирования, основанный на алгоритме Гейла с описанными изменениями, был применен к текстам двух переводов. Пример результатов выравнивания приводится в Приложении. По данным приводимого образца количество ошибочных удалений составляет 2%, количество ошибочных слияний составляет 1%, ошибочные сопоставления отсутствуют.

При просмотре полученной таблицы было обнаружено, что текст 1895 года перед обширными пропусками имеет характер скорее реферата, чем перевода. Единичные предложения текста 1895 года оказались сопоставленными со случайными предложениями фрагментов 1931 года, пропущенных автором первого перевода. Для снижения уровня шума на следующем этапе эксперимента единичные предложения, сопоставленные со случайными предложениями на фоне обширных пропусков, были удалены вручную.

В результате описанной работы для дальнейшей обработки были получены 1.076 пар предложений.

Для извлечения нетривиальных (неграфических) лексических соответствий из выровненного корпуса оба текста рассматривались как оригинал на некотором языке и перевод на некоторый другой язык. Задача автоматического извлечения лексических соответствий из двух переводов таким образом сводится к задаче извлечения лексических соответствий при автоматическом машинном переводе.

Для эксперимента была выбрана Модель IBM №1. Модель №1 считается крайне примитивной с точки зрения перевода, однако

достоинство более старших моделей заключается в том, что они оперируют не только таблицей переводных соответствий, но и более сложными псевдолингвистическими данными, позволяющими правильнее переводить фразы. Хотя таблица лексических переводных соответствий корректируется в процессе обучения старших моделей, их вклад в формирование этой таблицы не очень существен, тогда как ресурсоемкость реализации и обучения более старших моделей на порядки превышает Модель №1. В силу этих соображений было решено отказаться от использования более сложных моделей.

Флективность русского языка представляет собой некоторое затруднение при использовании статистических моделей, таких как Модель №1. Из-за наличия у одного слова большого числа форм эффективность поиска лексических соответствий снижается. Простым способом устранения флективности является лемматизация, которая может быть выполнена для современного русского языка с помощью готовых программных продуктов. Однако лемматизация текста в дореволюционной орфографии представляет собой отдельную задачу. По этим соображениям было принято решение не производить лемматизацию текста перед применением статистической модели.

В эксперименте был использован программный код, опубликованный группой американских исследователей по результатам семинара по статистическому машинному переводу 1999 года [Statistical Machine Translation, 1999]. Ниже приводится фрагмент таблицы лексических соответствий, обнаруженных Моделью №1 в корпусе.

Пары с лучшими вероятностями: Пары с вероятностями в районе 0,5:

1895	1931	P
раздѣленіи	разделении	1
шотландіи	шотландии	0,997036
вмѣсто	вместо	0,996916
смѣшивается	смешивается	0,99519
смѣшиваются	смешиваются	0,994954
деньгамъ	деньгам	0,994764
процентъ	процент	0,993787

1895	1931	P
важнѣе	оставался	0,509592
доходу	доходу	0,509529
рукахъ	руках	0,509229
совокупности	взятых	0,507744
другимъ	употребляется	0,506752
франковъ	пенсов	0,50671
оно	оно	0,506414

воды	воды	0,992584
возвращается	возвращается	0,990463
происхождении	употреблении	0,989494
происхождении	происхождении	0,989494
купецъ	купец	0,988988
второго	второго	0,988398
надѣются	рассчитывают	0,988037
ткачъ	ткач	0,987883
исполняли	выполняли	0,987206
покупку	покупку	0,987102
природѣ	природе	0,984028
возможенъ	состояться	0,981723
прежняго	прежнего	0,981638
окончания	окончания	0,981568
землевладѣльцу	землевладельцу	0,978203
полезнымъ	полезным	0,977288
равняться	равняться	0,976352
различномъ	помещениях	0,976188
вліяніе	влияние	0,976175
обычномъ	обычном	0,97591
естественному	естественного	0,97586
зависѣть	зависеть	0,975633
сговориться	сговориться	0,975263
замѣтно	заметно	0,975
назадъ	назад	0,97494
хозяевами	хозяевами	0,974337

стоившее	часов	0,50626
подъ	под	0,505644
владѣльцы	употребляют	0,505447
богатства	состояния	0,505086
который	который	0,504976
лѣтняго	летней	0,50482
такой	такой	0,504145
вычетъ	вычет	0,503974
по	по	0,50394
прежде	прежде	0,503881
возможности	возможности	0,502914
пріобрѣсть	приобрести	0,502876
первыхъ	первых	0,502577
четыре	кварти	0,501846
сторонъ	сторон	0,501114
суммы	понижилась	0,500752
суммы	повысилась	0,500752
разнообразнѣе	разнообразна	0,5
слесаря	разнообразна	0,5
примѣрами	примеры	0,499918
доказывать	примеры	0,499918
доказывать	приводить	0,499918
примѣрами	приводить	0,499918
разнообразнаго	разнообразный	0,499669
сочиненія	введение	0,499652
сочиненія	сочинения	0,499652

Как видно из приведенных таблиц, при высокой вероятности, присвоенной паре статистической моделью, подавляющее большинство лексических пар не только интуитивно правильно, но даже тривиально. По мере снижения уверенности модели в гипотезе повышается уровень шума.

Из приведенного примера виден результат словоцентрического подхода Модели №1 к переводу: словосочетания типа «доказывать примѣрами»/«приводить примеры» расщепляются на отдельные строки таблицы, однако зачастую части таких словосочетаний оказываются довольно близко друг от друга.

Конечный этап работы заключался в ручном просмотре пар-кандидатов с вероятностью выше 0,5 и коэффициентом графической схожести ниже 0,8. Из 295 пар были отобраны пары, приведенные в следующей таблице. При очевидном восстановлении словосочетания указывается словосочетание; слова по возможности восстановлены до исходной формы. Отмечены слова, относящиеся к области экономики.

1895	1931	Экон.
англійский	британский	
благоразуміе	осторожность	

богатство	состояние	+
большой	значительный	
вездѣ	повсюду	
верхъ	преимущество	+
вѣроятность	шансы	+
вознаграждение	почет	
возстановлять	возвращать	
выпускать (из дома)	расставаться	
деревни	села	+
дѣйствительный	реальный	+
дѣлятся	подразделении	
исполнить	выполнить	
кирпичникъ	каменщик	+
къмъ	лицом	
куски	слитки	+
лавка	склад	+
ловкость	искусство	+
мастерство	ремесло	+
мѣняться	обмениваться	+
могущество	сила	
мочь	расточитель	
надѣяться	рассчитывать	
народный	национальный	+
народ	нация	+
образованный	цивилизованный	+
обстоятельство	особенность	
обстоятельство	присущая/черта	
общественный	государственный	+
обыкновенно	обычно	
одѣваться	одеваться	
одѣваться	питаться	
одѣваться	находить/кров	
отрасль	специальность	+
перевозочная	транзитная/торговля	+
получать	извлекать	+
получать	удерживать	+
помѣщеніе (капитала)	применение	+
постоянный	основной	+
правда	конечно	
правительство	государственный	
приготовление	выделка	+
производство	ремесло	+
рабочий	работник	+
разработки	рудники	+
разсчитывать	ожидать	

рыболовство	ловля (рыбы)	+
смотреть	рассматривать	
собственник	землевладелец	+
совокупный	общий	+
содержание	поддержание	+
сокращающий	облегчающий	
способ	приложение	
сравнительно	(в) сравнении	
су	шиллинг ²	+
судно	корабль	+
считаться	признаваться	
употребляться	вкладываться	+
фабрика	мануфактура	+
фабричный	мастеровой	+
франк	пенс	+
цѣнность	стоимость	
шуметь	поднимать (шум)	

3.3 Выводы

Проведенный эксперимент по извлечению данных о семантических изменениях 210 единиц экономической лексики из словарей С.И Ожегова и Д.Н. Ушакова позволяет установить возможность исследования эволюции семантики основного терминологического слоя экономики с помощью толковых словарей русского языка разных лет. Этот подход эффективен для изучения истории означающих тех слов, которые в настоящее время входят в сферу экономической лексики. Он позволяет установить достаточно тонкие качественные сдвиги в лексической семантике на большинстве ее уровней.

Анализ генетически близких и схожих по лексикографическим параметрам словарей, разделенных периодом около 50 лет показывает, что даже за такой относительно небольшой отрезок времени в той части литературного русского языка, которая пересекается с терминологическим полем экономики, происходят многочисленные сдвиги.

² Конечно, использование французских наименований денежных единиц является ошибкой перевода 1895 года.

Так, из 210 слов, зафиксированных в словаре Ожегова, 13 являются новыми, у 24 слов появились новые экономические ЛСВ. С другой стороны, из зарегистрированных экономических ЛСВ в словаре Ушакова 42 отсутствуют в словаре Ожегова, что связано как изменениями на семантическом уровне русского языка, так и с различием объема двух словарей.

У 62 экономических ЛСВ зарегистрированы сдвиги на уровне сигнификата, из них 30 – в сторону расширения, у 52 экономических ЛСВ зарегистрированы сдвиги на уровне денотата, из них 28 – в сторону расширения. Тогда как не все расширения денотата/сигнификата могут считаться достоверными в силу соотношения объема словарей, количество относительно достоверных сдвигов остается весьма существенным. У экономических 17 ЛСВ зарегистрированы изменения коннотата, у 11 экономических ЛСВ – изменения в уровне актуальности их экономического значения, и наконец, у 29 экономических ЛСВ – изменения их актуальности в семантической структуре слова.

Выполненный эксперимент по вычислительной обработке переводов «Исследований...» А. Смита 1895 и 1931 гг. показывает принципиальную возможность использования методов статистического машинного перевода для поиска «диахронических синонимов» в массивах текстов. Предлагаемая методика комбинированной машинной и ручной обработки текстов разных исторических периодов позволяет выявить изменения означающих при неизменности означаемых, что представляет собой весьма трудоемкую задачу при полностью ручном поиске по набору текстов или даже по данным словарей.

Установлено, что для распознавания печатного русскоязычного текста в дореволюционной орфографии может использоваться программный продукт «ABBYY FineReader». Впрочем, из-за отсутствия модулей словаря, синтаксиса и характерных дореволюционных шрифтов распознавание происходит с высоким процентом ошибок.

Создан набор инструментов для статистической обработки параллельных текстов на одном языке, в том числе текстов с отличной от современной орфографией и дефектами распознавания отсканированного материала, основанный на современных алгоритмах обработки параллельных текстов и новых решениях, специфичных для данной задачи:

- для выравнивания предложений двух переводов иноязычного текста в качестве меры схожести предложений используется обобщенный показатель количества лексических совпадений и близости длин;
- для приведения словоформ с потенциальными отличиями орфографии и возможными опечатками к лемме используется коэффициент схожести на основе числа совпадающих и различающихся букв.
- для поиска диахронических синонимов по переводам одного иноязычного текста, выполненным в разные годы, используется методика, основанная на модели статистического перевода IBM №1.

Изменение общепринятого наименования ряда экономических реалий за первую треть 20 века привело к замене автором перевода «Исследований» А.Смита 1931 года не менее 65 экономических лексем на варианты, отличные от первого перевода 1895 года. Их список может быть использован при составлении исторического словаря экономической лексики.

Заключение

Вовлечением за последнее десятилетие в круг участников экономического оборота значительного числа носителей русского языка, не получивших систематического образования в этой области, неизбежно ведет к сдвигам в составе и семантической структуре лексики этого подъязыка. Ретроспективное исследование этого пласта лексики призвано зафиксировать и проанализировать его историю в XX веке.

Исторические лексикографические исследования стремятся внести вклад в поддержание культурной преемственности нации, сохранение того, что было в какой-то момент достигнуто и накоплено. Однако в современных условиях для решения своих задач историческая лексикография располагает существенно меньшими ресурсами, чем лексикография синхронная, и тем более нуждается в высокопроизводительных инструментах исследования.

Поиск инструментов для анализа сдвигов семантики экономической лексики русского языка в 20 веке стал первой целью этой работы. Для оценки применимости существующих методов и подходов к извлечению семантических данных из исторического материала был проведен анализ современных представлений о структуре значения слова. Для целей данного исследования была принята четырехчастная система вертикальной связи словесного знака с внеязыковой действительностью:

- означающее (материальная, то есть письменная или звуковая сторона знака);
- сигнификат, соответствующий мыслительному уровню понятий и понимаемый как набор признаков класса объектов;
- денотат, понимаемый как класс объектов внеязыковой действительности, ограничиваемый сигнификатом (для слов абстрактной семантики может быть неотличим от сигнификата);

- референт (единичный предмет или ситуация, на которую указывает означаемое слова в конкретном акте речи).

В семантическую структуру слова также включается коннотативный компонент.

В качестве горизонтальной модели лексической семантики было принято представление о возможности членения отдельного значения слова на семы, состоящие друг с другом в иерархических отношениях.

Эволюция отношений номинации, рассматриваемая с точки зрения семантики, распадается на два явления. Изменение означаемого одного означаемого представляет собой явление, известное как лексико-семантическое варьирование. Изменению означаемого одного концепта до сих пор уделялось меньше внимания, чем первому явлению. Часть данной работы посвящена именно исследованию диахронического варьирования плана выражения.

Лексико-семантическое варьирование представляет собой тот процесс, синхронным срезом которого является полисемия. Этот факт дает возможность рассматривать методы и инструменты исследования лексической полисемии как потенциальный источник средств исследования исторических лексико-семантических изменений.

Методы исследования лексической полисемии условно делятся на контекстологические, структурные, психолингвистические и корпусные подходы. Применимость психолингвистических методов в исторических исследованиях весьма ограничена. Понятие корпусных методов фактически определяет подход к объему и характеру первичного материала, и с точки зрения методологии исследования может подразумевать как контекстологические, так и психолингвистические работы. Заметим также, что в настоящее время корпусные методы исследования означают применение в большей или меньшей мере вычислительных технологий.

В силу ограничений, накладываемых диахроническим аспектом исследований, в качестве основных материалов для диахронической лексикографии выступают словари и различные первичные письменные тексты. Возможность произвольного сочетания корпусно-контекстологических и структурных методов со словарями или первичными текстами в качестве материала доказана работами многих авторов. Однако соображения производительности и эффективности диктуют нежелательность попыток вскрытия внутренней семантической структуры слова по данным корпуса текстов. Опыты автоматического извлечения данных из словарей пока что не дали возможности использования сложных семантических данных, содержащихся в них.

В настоящей работе анализ словарных определений в генетически связанных словарях разных лет применяется для обнаружения изменений в содержании одной единицы плана выражения, а корпусная методика обеспечивает обнаружения диахронических расхождений в плане выражения одной единицы плана содержания (поиск диахронических синонимов).

Толковые словари содержат наиболее полную информация о семантике слова. Стандартная структура определения в толковых словарях адекватна идее сигнификата, а элементы, указывающие на денотативное содержание и коннотацию слова входят во многие словарные определения.

В силу схематического, а не исчерпывающего, характера словарных определений, а также в силу наличия в них ссылок на семиотические системы, выходящие за рамки словаря, эффективная методика сравнения семантической структуры отдельных ЛСВ должна опираться на экспертный анализ словарных определений, направленный на выявление совпадающих, достоверно несовпадающих и несопоставимых компонентов значения.

Данные толковых словарей разных лет позволяют установить такие факты как:

- появление лексической единицы в языке, а также ее прохождение по различным этапам развития вплоть до исчезновения;
- приобретение и утрата словом отдельных значений (ЛСВ), а также вхождение слова в определенный подъязык и выход из него;
- приобретение и утрата отдельным лексико-семантическим вариантом компонентов и оттенков значения на сигнификативном, денотативном и коннотативном уровне.

Проведенный эксперимент по сопоставлению определений 210 единиц экономической лексики по данным словарей Д.Н. Ушакова 1940 г. и С.И. Ожегова издания 1991 г. позволяет установить возможность исследования эволюции семантики основного терминологического слоя экономики с помощью толковых словарей русского языка разных лет. Этот подход эффективен для изучения истории означающих тех слов, которые в настоящее время входят в сферу экономической лексики. Он позволяет установить достаточно тонкие качественные сдвиги в лексической семантике на большинстве ее уровней.

Анализ генетически близких и схожих по лексикографическим параметрам словарей, разделенных периодом около 50 лет показывает, что даже за такой относительно небольшой отрезок времени в той части литературного русского языка, которая пересекается с терминологическим полем экономики, происходят различные изменения в семантике более трети зарегистрированных экономических лексем за соответствующий период. Результаты анализа представлены в приложении.

Статистические методы обработки корпусов параллельных текстов открыли пути сокращения трудоемкости многих работ в области двуязычной лексикографии, создания программных инструментов для переводчиков и систем машинного перевода.

Жертвуя достижениями структурной лингвистики в пользу простоты выдвигаемых моделей, большинство современных систем статистической

обработки параллельных текстов сталкиваются с необходимостью огромных тренировочных корпусов для описания даже достаточно тривиальных с точки зрения традиционной парадигмы явлений. Тогда как во многих лексикографических приложениях достоинства такого подхода перевешивают его недостатки, в системах машинного перевода – своего рода лакмусовой бумажке для любой лингвистической концепции – статистические системы не смогли превзойти по качеству традиционные, хотя и не уступили им.

Применение статистических методов в лексикографии – как двуязычной, так и одноязычной диахронической – хотя и не может заменить труда человека-лексикографа, предоставляет в его распоряжение инструменты для эффективного поиска неочевидных соответствий в больших корпусах текста.

Проведенный эксперимент по обработке двух переводов «Исследования...» Адама Смита на русский язык (1895 и 1931 г.г.) показывает принципиальную возможность использования методов статистического машинного перевода для поиска диахронических синонимов в массивах текстов. Изменение общепринятого наименования ряда экономических реалий за первую треть 20 века привело к замене автором перевода «Исследований» А.Смита 1931 года не менее 65 экономических лексем на варианты, отличные от первого перевода 1895 года. Предлагаемая методика комбинированной машинной и ручной обработки текстов разных исторических периодов позволяет выявить изменения означающих при неизменности означаемых, что представляет собой весьма трудоемкую задачу при полностью ручном поиске по набору текстов или даже по данным словарей.

Практическими результатами проделанной работы являются, с одной стороны, набор инструментов для статистической обработки параллельных текстов на одном языке, в том числе текстов с отличной от современной орфографией и дефектами распознавания отсканированного материала, а с

другой стороны лексикографические данные, которые могут быть использованы при составлении исторического словаря экономической лексики.

Применение предложенных методик к фактическому материалу обеспечивает достижение второй цели работы – получение данных об эволюции семантики экономической терминологии русского языка в 20 веке. Диахронический словарь экономической лексики объемом 210 единиц представляет собой сплошную выборку из экономических терминов «Тезауруса по экономике и демографии», отраженных в словарях-источниках. Список обнаруженных диахронических синонимов в подязыке экономики (65 пар), по-видимому, представляет первый подобный опыт в данной сфере. Полученные данные могут использоваться при составлении различных словарей по экономическому слою русского языка, а также при чтении курса основ экономической теории, особенно в языковых ВУЗах. Полученные методики сопоставления определений толковых словарей в целях извлечения данных о семантических сдвигах, а также разработанное программное обеспечение для автоматического извлечения диахронических синонимов из параллельных текстов на русском языке, в частности, в дореволюционной орфографии, могут использоваться для проведения диахронических исследований семантики любых других сфер русского языка. Созданный корпус машиночитаемого текста в дореволюционной орфографии представляет интерес для исторической лингвистики.

Наиболее перспективным направлением дальнейших работ представляется развитие предложенного подхода автоматического поиска диахронических синонимов. Его применение к другим парам текстов может дать новые объемы данных для исторической лексикографии. Включение в методику последних приемов обработки близких непараллельных текстов открывает целые пласты новых материалов – от газетных заметок до официальных документов.

Экстенсивное развитие идеи использования генетически связанных толковых словарей для определения изменений семантики слова возможно, по-видимому, только в рамках словарной традиции Ушакова – Ожегова. Впрочем, многочисленность редакций последнего словаря обеспечивает возможность анализа изменений за более короткие периоды. И конечно, оба метода могут быть распространены за пределы подъязыка экономики.

Список литературы

Научные работы

1. Автоматизация подготовки словарей, М., 1988.
2. Алексеева Л.М., Мишланова С.Л., Медицинский дискурс: теоретические основы и принципы анализа, Пермь – Изд-во Перм. ун-та, 2002.
3. Амосова Н.Н., Основы английской фразеологии, Л. – ЛГУ, 1963.
4. Андреевская А.В., Квантитативное исследование полисемии корневых слов русского языка XI-XX веков // Квантитативная лингвистика и автоматический анализ текстов, вып. 912, Тарту, 1990.
5. Андриющенко В.М., Концепция и архитектура машинного фонда русского языка // Машинный фонд русского языка: идеи и суждения, М. – Наука, 1986.
6. Апажев М.Л., Типология словарей и читательских запросов к ним, Материалы к спецкурсу "Русская лексикография", Нальчик, Кабардино-Балкарский ГУ, 1998.
7. Апресян Ю.Д., Идеи и методы современной структурной лингвистики, М. – Просвещение, 1966.
8. Апресян Ю.Д., Лексическая семантика, М. – Наука, 1974.
9. Арапов М.В., Квантитативная лингвистика, М. – Наука, 1988.
10. Арапов М.В., Херц М.М., Математические методы в исторической лингвистике, М., 1974.
11. Арутюнова Н.Д., К проблеме функциональных типов лексического значения // Аспекты семантических исследований, М. - Наука, 1980.
12. Берков В.П., Информация, сообщаемая словом, и толковый словарь // Теоретические проблемы семантики и ее отражения в одноязычных словарях, Кишинев – Штиинца, 1982.

13. Большаков И.А., Составляющие и принципы формирования программного обеспечения для машинного фонда русского языка // Машинный фонд русского языка: идеи и суждения, М. – Наука, 1986.
14. Бородина М.А., Гак В.Г., К типологии и методике историко-семантических исследований, Л., 1979.
15. Васильев А.Д. Коннотативные свойства слова в зеркале русской исторической лексикографии и исторической лексикологии // Современные проблемы лексикографии / Сб. науч. трудов п/р В.В. Дучинского и др., Харьков – Харьковское лексикографическое об-во, 1992.
16. Васильев Л.Г., Три парадигмы понимания: Анализ литературы вопроса, <http://newasp.omskreg.ru/intellect/f54.htm>, 1999.
17. Васильев Л.М., Типы значений и их структурных компонентов // Теоретические проблемы семантики и ее отражения в одноязычных словарях, Кишинев – Штиинца, 1982.
18. Васильев Л.М., Методы современной лингвистики: Учебное пособие, Уфа – Башкирск. гос. ун-т., 1997.
19. Вежбицкая А., Сопоставление культур через посредство лексики и прагматики, М. – Языки славянской культуры, 2001.
20. Виноградов В.В., Основные типы лексических значений слова // Избранные труды. Лексикология и лексикография, М. – Наука, 1977.
21. Виноградов В.В., Избранные труды: исследования по русской грамматике, М., 1975.
22. Волкова И.Н., Типовые структуры определений в стандартах на термины и определения // Слово в грамматике и словаре, М. – Наука, 1984.
23. Глушак Т.С., Копань Л.И., Проблемные вопросы повторной номинации // Исследования по общему и сопоставительному языкознанию, Уч. зап. Тартусского ун-та, вып. 911, Тарту, 1990.

24. Городецкий Б.Ю., К созданию машинного фонда русского языка (определение, применения, актуальные проблемы) // Машинный фонд русского языка: идеи и суждения, М. – Наука, 1986.
25. Гринев С.В., Введение в терминоведение, М, 1993.
26. Гринев С.В., Введение в терминологическую лексикографию, М., 1986.
27. Гринев С.В., Разновременная скрытая многозначность // Научно-техническая терминология, вып. 2, М. – Госстандарт России, 2001.
28. Давлетукаева А.Ш., Диахронический аспект развития экономической терминологии (английский язык), М., 2002.
29. Даниленко В.П. Лингвистические требования к стандартизируемой терминологии // Терминология и норма, М., 1972.
30. Денисов П.Н., Место и роль самых многозначных слов в лексической системе языка // Слово в грамматике и словаре, М. – Наука, 1984.
31. Дубчинский В.В., Искусство создания словарей. Конспекты по лексикографии, Харьков, 1994.
32. Езолка И.А., Семантика лексической единицы в словаре и синонимический ряд // Теоретические проблемы семантики и ее отражения в одноязычных словарях, Кишинев – Штиинца, 1982.
33. Ершов А.П., Машинный фонд русского языка: внешняя постановка // Машинный фонд русского языка: идеи и суждения, М. – Наука, 1986.
34. Зубов А.В., Системы автоматизации научных исследований в филологии, // Квантитативная лингвистика и автоматический анализ текстов, вып. 912, Тарту, 1990.
35. Иванюк В.Ю., Левицкий В.В., Избирательность сочетания смыслов и возможные способы ее статистического выражения // Квантитативная лингвистика и автоматический анализ текстов, 6(16), Тарту, 1990.
36. Ивлева Г.Г., Тенденции развития слова и словарного состава на материале немецкого языка, М., 1986.
37. История русской лексикографии, отв. ред. Сороколетов Ф.И., Санкт-Петербург – Наука, 1998.

38. Караулов Ю.Н., Методология лингвистического исследования и машинный фонд русского языка // Машинный фонд русского языка: идеи и суждения, М. – Наука, 1986.
39. Караулов Ю.Н., Общая и русская идеография, М. – Наука, 1976.
40. Караулов Ю.Н., Молчанов В.И., Афанасьев В.А., Михалев Н.В., Анализ метаязыка словаря с помощью ЭВМ, М. – Наука, 1982.
41. Карпухина Н.М., Семантический анализ профессионально терминованных наименований экономической сферы деятельности (а/р дис. ... к.филол.н.), М. – 2001.
42. Киселевский А.И., Синонимические средства и тавтология в определениях толковых словарей // Теоретические проблемы семантики и ее отражения в одноязычных словарях, Кишинев – Штиинца, 1982.
43. Коновалова Е.А., Деривационный потенциал и парадигматические отношения современной русской экономической терминологии (а/р дис. ... к.филол.н.), М. – 1998.
44. Котелова Н.З., Семантическая характеристика терминов в словарях // Проблематика определений терминов в словарях разных типов, Л. – Наука, 1976
45. Кузнецов А.М., Объективные знания об окружающей мире и их отражение в лексике и лексикографии // Слово в грамматике и словаре, М. – Наука, 1984.
46. Кутина Л.Л., Термин в филологических словарях (к антитезе: энциклопедическое – филологическое) // Проблематика определений терминов в словарях разных типов, Л. – Наука, 1976
47. Левицкий В.В., Статистическое изучение лексической семантики, Черновцы - ЧГУ, 1989.
48. Лейчик В.М., Предмет, метод и структура терминоведения (а/р дисс. ... д.филол.н.), М., 1989.
49. Марчук М.В., Динамика лексических значений многозначных слов (а/р дис. ... д.филол.н.), М., 1996.

50. Марчук Ю.Н., Основы компьютерной лингвистики, М., 2000.
51. Марчук Ю.Н., Основы терминографии, М., 1992.
52. Марчук Ю.Н. Контекстологический словарь для машинного перевода многозначных слов с английского языка на русский, М. – ВЦП, 1976.
53. Маслов Ю.С., Введение в языкознание, М. – Высшая школа, 1987.
54. Медникова Э.М., Хидекель С.С., О семантической обусловленности словарного толкования // Теоретические проблемы семантики и ее отражения в одноязычных словарях, Кишинев – Штиинца, 1982.
55. Остапенко В.Е., Принципы формального решения проблемы соотношения между термином и словом, // Квантитативная лингвистика и автоматический анализ текстов, вып. 912, Тарту, 1990.
56. Оськина М.А., Толковые словари в русской национальной лексикографической традиции (а/р дис. ... к.филол.н.), Одесса, 1992.
57. Перевод: традиции и современные технологии, М – ВЦП, 2002.
58. Пиотровский Р.Г., Психологические, теоретические, организационные и технические аспекты создания машинного фонда русского языка // Машинный фонд русского языка: идеи и суждения, М. – Наука, 1986.
59. Поликарпов А.А., Лексическая полисемия в эволюционном аспекте // Исследования по общему и сопоставительному языкознанию, Уч. зап. Тартуского ун-та, вып. 911, Тарту, 1990.
60. Поликарпов А.А., Закономерности жизненного цикла слова и эволюция языка. Статья 2. Теория и эксперимент // Русский филологический вестник, под ред. В.А. Татарина, М. – Московский лицей, 1995.
61. Потеня, А.А., Из записок по русской грамматике, М., 1958.
62. Рябова И.В., Национально-культурная специфика заимствованной лексики, М., 1996.
63. Русский семантический словарь (опыт автоматического построения тезауруса: от понятия к слову), М., 1982.

64. Степанов Ю.С., Номинация, семантика, семиология (виды семантических определений в современной лексикологии) // Языковая номинация (общие вопросы), М. – Наука, 1977.
65. Ступин В.А., Инфосоциоллингвистика. Методология, методика и техника исследования динамики терминологических процессов и предметных областей: Учебно- методическое пособие для аспирантов.- Спб. – СПбГУ, 2000.
66. Табанакова В.Д., Семантизация термина в одноязычных терминологических словарях, Л. – ЛГУ, 1981.
67. Татаринов В.А., Теория терминоведения: В 3 т. Т. 1: Теория термина: история и современное состояние, М., 1996.
68. Толикина Е.Н., Термин в толковом словаре // Проблематика определений терминов в словарях разных типов, Л. – Наука, 1976
69. Убин И.И. ЭВМ и словарь (методическое пособие), М., 1992.
70. Уфимцева А.А., К вопросу о так называемом дефиниционном методе описания лексического значения слова // Слово в грамматике и словаре, М. – Наука, 1984.
71. Федорова И.Р., Лексемы со значением негативно оцениваемой возможности в языке современных газет // Семантические единицы русского языка в диахронии, Калининград, 2000.
72. Фельде (Борхвальдт) О.В., Историческое терминоведение в теории и практике, Красноярск – Красноярский пед. ун-т, 2001.
73. Цаголова Р.С., Лексико-семантические особенности политико-экономической терминологии, М., 1985.
74. Чебанов С.В., Мартыненко Г.Я., Идеи герменевтики в прикладной лингвистике // Квантитативная лингвистика и автоматический анализ текстов, вып. 912, Тарту, 1990.
75. Черемисина Н.В., О путях изменения значений слов и некоторых лексико-семантических законах в диахронии языка // Семантические единицы русского языка в диахронии, Калининград, 2000.

76. Шведова Н.Ю., Об активных потенциях, заключенных в слове // Слово в грамматике и словаре, М. – Наука, 1984.
77. Brown P., Cocke J., Della Pietra S., Della Pietra V., Jenilek F., Lafferty J., Mercer R., Roossin P. S., A Statistical Approach To Machine Translation, in Computational Linguistics, 16(2), 1990.
78. Brown P., Lai J., Mercer R., Aligning Sentences in Parallel Corpora, in Proceedings of the 29th Annual Meeting of the ACL, Berkeley, California, 1991.
79. Brown R., Adding Linguistic Knowledge to a Lexical Example-Based Translation System, in Proceedings of the Eighth International Conference on Theoretical and Methodological Issues in Machine Translation (TMI-99), Chester, UK, 1999.
80. Brown R., Automated Generalization of Translation Examples, Pittsburg, PA, USA, 2000.
81. Chen S., Aligning Sentences in Bilingual Corpora Using Lexical Information, Proceedings of the 31st Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics, Columbus, USA, 1993.
82. Fung P., A Statistical View on Bilingual Lexicon Extraction: From Parallel Corpora to Non-Parallel Corpora, in Third Conference of the Association for Machine Translation in the Americas, 1998.
83. Gale W., Church K., A Program for Aligning Sentences in Bilingual Corpora, in Proceedings of the 29th Annual Meeting of the ACL, Berkeley, California, 1991.
84. Gaussier E., Hull D.A., Ait-Mokhtar S., Term Alignment in Use: Machine-Aided Human Translation, Leylan, France, 1999.
85. Grenoble L.A., Whaley L.J., Language Policy and the loss of Tungusic Languages // Language & Communication 19 (1999), Elsevier Science Ltd., USA.
86. Han B., Building a Bilingual Dictionary with Scarce Resources: A Genetic Algorithm Approach, in Student Research Workshop, the Second Meeting of

- the North American Chapter of the Association for Computational Linguistics, Pittsburgh, USA, 2001.
- 87.Harris B., Bi-Text: A New Concept in Translation Theory, in Language Monthly, 54, March 1988.
- 88.Isabelle P., Bi-Textual Aids for Translators, in Proceedings of the Eight Annual Conference of the UW Centre for the New OED and Text Research, Waterloo, Canada, 1992.
- 89.Kilgarriff A., Generative Lexicon Meets corpus Data: The Case of Non-Standard Word Uses, Brighton, UK, 2001.
- 90.Kilgarriff A., "I Don't Believe in Word Senses", Brighton, UK, 1997.
- 91.Knight K., A Statistical MT Tutorial Workbook, <http://www.clsp.jhu.edu/ws99/projects/mt/mt-workbook.htm>, 1999.
- 92.Knight K., Automating Knowledge Acquisition for Machine Translation, in AI Magazine, 18(4), 1997.
- 93.Langlais P., Simard M., Véronis J., Methods and Practical Issues in Evaluating Alignment Techniques, in Proceedings of COLING-ACL 98, Montreal, Canada, 1998.
- 94.Langlais, Ph., Simard, M., Véronis, J., et al., ARCADE: A co-operative research project on bilingual text alignment, 1998, URL: <http://www.lpl.univ-aix.fr/projects/arcade/index-en.html>.
- 95.Macklovitch E., Can Terminological Consistency be Validated Automatically?, Lexicomatique et Dictionnaires: Proceedings of the IV Journées scientifiques, Laval, Canada, 1995.
- 96.Macklovitch E., Hannan M.-E., Line 'Em Up: Advances in Alignment Technology and Their Impact on Translation Support Tools, Laval, Canada, 1996.
- 97.Melamed I. D., Automatic Construction of Clean Broad-Coverage Translation Lexicons, in Proceedings of 2nd Conference of the Association for Machine Translation in the America, Montreal, Canada, 1996.

98. Rapp R., Automatic Identification of Word Translations from Unrelated English and German Corpora, in Proceedings of 37th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics, Maryland, USA, 1999.
99. Statistical Machine Translation – Final Report, JHU Workshop 1999.
100. Tugwell D., Kilgarriff A., Harnessing the lexicographer in the Quest for Accurate Word Sense Disambiguation, Brighton, UK, 2000.

Источники

101. Архангельская В. А. Информационно-поисковый тезаурус ИНИОН по экономике и демографии – М.: ИНИОН, 2001.
102. Декретъ о введеніи новаго правописанія, Собрание узаконеній и распоряженій рабочаго и крестьянскаго правительства, № 12, 30 декабря 1917 г.
103. Ожегов С.И. Словарь русского языка, издание 23, исправленное, М., 1991.
104. Смит, А., Исследование о природе и причинах богатства народов, М. – Л., 1931.
105. Смитъ, А., Исследования о богатствѣ народов. Перевод М. Щепкина, М., 1895.
106. Толковый словарь русского языка п/р Д.Н. Ушакова, М., 1935 – 1940.

Приложение

I. Диахронический словарь экономической лексики

Э
С Д К Словарь Ушакова, 1940

Э
С Д К Словарь Ожегова, 1991

автаркия

- | | | | |
|---|--|-----|--|
| 1 | В философии стоиков - самоудовлетворенность как идеал добродетельного человека (филос.) | 1 | политика некоторых государств, направленная на создание замкнутого национального хозяйства, обособленного от экономики других государств |
| 2 | Такая система хозяйства, при которой страна (область, район) сама производит всё нужное для себя и сама потребляет свое производство (экон.) | ≠ ≠ | |

акция

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 1 Документ о взносе определенной доли в капитал торгово-промышленного или финансового предприятия, дающий право собственности и участия в делах соразмерно внесенной сумме (фин., торг.). | 1 | ценная бумага, свидетельствующая о взносе определенного пая в предприятие, дающая ее владельцу право участия в прибылях |
| 2 | 1 перен., только мн. Репутация человека, степень Его значения (разг.). | 2 | действие, предпринимаемое для достижения какой-нибудь цели |
| 3 | 2 Действие, поступок, замысел. | | |

амортизация

- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | ⊗ Прекращение действия документа, признание его недействительным. | 1 | постепенное снижение ценности имущества в следствии его изнашивания |
| 2 | ⊗ Погашение долга (фин.) | 2 | смягчение силы удара, толчка, тряски во время движения, действия при помощи специальных устройств |
| 3 | Постепенное уменьшение стоимости имущества вследствие его естественного изнашивания. | | |
| 4 | Смягчение толчков автомобиля при езде, а также самолета или аэростата при посадке (тех.) | | |

анархизм

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Мелкобуржуазное политическое течение, проповедующее анархию, враждебное марксистско-ленинскому учению о пролетарской революции и диктатуре пролетариата, как единственном пути к уничтожению классов и отмиранию государства. | 1 | враждебное марксизму мелкобуржуазное общественно-политическое течение, проповедующее анархию, отрицающее всякую государственную власть, организованную политическую борьбу и руководящую роль пролетарской партии |
| 2 | Непризнание власти и авторитета, своеволие (разг.) | ≠ | |

аренда

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | наем недвижимого имущества или помещения во временное пользование на договорных условиях, арендавание. | 1 | наем помещения, земельной площади, какого-нибудь имущества, предприятия во временное пользование |
| 2 | Плата за такой наем. | 2 | плата за такой наем |

аукцион

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | (торг.). Продажа какого-н. имущества или товара с публичного торга, причем имущество достается предложившему наивысшую цену. | 1 | публичная распродажа, при которой покупателем становится тот, кто предложит более высокую цену |
|---|--|---|--|

баланс

1	1 Сводная ведомость расходных и приходных сумм при заключении счетов (бухг.).	1	↑ ↔ ↔	соотношение взаимно связанных показателей какой-нибудь деятельности, процесса (например, прихода и расхода, производства и потребления)
2	1 Отношение общей стоимости экспорта к импорту (экон.).	2	↑ ≠ ≠	сравнительный итог прихода и расхода (спец.)
3	2 (спец.). Лесной материал для целлюлозных фабрик в виде очищенных от коры чурок.	3	↔	сводная ведомость о состоянии приходно-расходных средств предприятия на определенную дату

банк

1	1. Кредитное учреждение, располагающее большим капиталом и производящее различные финансовые операции.	1	≠	финансовое предприятие производящее операции со вкладами, кредитами и платежами
2	2. В азартных карточных играх - поставленные на кон деньги, с которыми ведет игру тот (банкомет), против кого играют остальные игроки (понтеры).	2		место, центр, где сосредоточены какие-нибудь предметы, объекты, сведения (спец.)
3	2. Род карточной азартной игры.	3		в карточных играх: поставленные на кон деньги
4	2. Метать банк (карточное аргю) - сдавать карты понтерам (о банкете).	4		азартная карточная игра

банкротство

1	Разорение, приводящее к несостоятельности, делающее банкротом.	1	≠ ≠	несостоятельность, сопровождающаяся прекращением платежей по долговым обязательствам
2	перен. Идеальная или моральная несостоятельность (книжн.).	2		полная несостоятельность провал, крушение

бедность

1	Отвлеч. сущ. к бедный в 1, 2, 3 и 4 знач. (книжн.).	1		см. бедный
2	Нужда, недостаток.	2		жизнь в нужде, состояние того, кто постоянно нуждается

безопасность

1	Отсутствие опасности.	1		см. безопасный
2	Предупреждение опасности, условия, при которых не угрожает опасность.	2		состояние, при котором не угрожает опасность, есть защита от опасности

безработица

1	⊗ Отсутствие работы при наличии нужды в ней; невозможность найти себе службу, заработок.	1		наличие безработных
2	Отсутствие спроса на рабочую силу при массовом предложении труда (экон.).			

безработный

1	Не имеющий работы, службы, потерявший заработок и не находящий применения своему труду.	1		не имеющий постоянной работы, заработка
2	То же в знач. сущ. безработный, безработного, м., безработная, безработной, ж.			

благо

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Добро, счастье. | 1 | (высок.) добро, благополучие |
| 2 | чаще мн. То, что служит к удовлетворению по
требностей, материальные утехи жизни (книж
н.). | 2 | то, что дает достаток, благополучие, удовле
творяет потребности |
| 3 | Всех благ (разг. фам.) - до свиданья (приветстви
е при прощании). | 3 | благодаря тому, что |
| 4 | Ни за какие блага (в мире) - ни за что, ни в каком
случае. | 4 | если, раз |
| 5 | Тем более, что; благодаря тому, что. | | |

благотворительность

- | | | | |
|---|---|---|--------------------------------|
| 1 | Оказание материальной помощи бедным (уст
ар.). | 1 | благотворительная деятельность |
| 2 | Безвозмездная работа (разг. шутл. ирон.). | | |

буржуазия

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | В капиталистическом обществе - класс эксплу
ататоров, владеющий на правах частной собс
твенности орудиями и средствами производс
тва и извлекающий прибавочную стоимость п
осредством эксплуатации наемного труда. | 1 | господствующий класс капиталистического о
бщества, являющийся собственником средст
в производства и существующий за счет приб
авочной стоимости, получаемой путем эксплу
атации наемного труда |
| 2 | ⊗ В феодальном обществе - сословие горожан (2
истор.). | 2 | Мелкая б. (класс городских и сельских мелки
х собственников, живущих своим трудом, ино
гда с привлечением наемных рабочих). |
| 3 | Мелкая буржуазия - класс мелких собственни
ков, владеющих средствами производства и
пользующихся наемным трудом в незначи
тельной степени или совсем не пользующихся и
м. | | |

бюджет

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Государственная роспись доходов и расходо
в на определенный период времени. | 1 | роспись доходов и расходов государства, пр
едприятия или отдельного лица на определе
нный срок |
| 2 | Совокупность личных доходов и расходов за
какой-н. период времени. | 2 | чьи-нибудь средства к существованию, дохо
ды и расходы |

бюрократия

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Система управления, в к-рой власть принадл
ежит чиновнической администрации (бюрок
ратам) без всякого сообразования с реальным
и интересами масс. | 1 | в буржуазных государствах: система управле
ния чиновнической администрации, оторванн
ой от народа и защищающей интересы господ
ствующего класса |
| 2 | собр. Представители этой системы управле
ния, бюрократы. | 2 | бюрократы |
| 3 | Чрезмерная забота о формальностях, канцелярс
ких условностях, в ущерб сущности дела (разг. ф
ам.). | | |

валюта

- 1 Денежная единица, принятая государством за 1 масштаб ценностей. ⇔ ⇔ денежная система страны, а также денежные единицы этой системы
- 2 Иностранные деньги (нов. разг.). 2 иностранные деньги
- 3 ⊗ Биржевая стоимость векселей, ценных бумаг в отношении к номинальной цене.
- 4 ⊗ Денежная сумма векселя (устар.).

взяточничество

- 1 Обычай брать взятки, караемый законом; сис 1 тематическое пользование взятками. ⇔ ⇔ должностное преступление - получение взятки и (в 1 знач.)

внедрение

- 1 Действие по глаг. внедрить-внедрять и внедрить ся-внедряться. 1 см. внедрить, -ся
- 2 ! использование в производстве, в практике результатов каких-нибудь исследований, экспериментов

гарантия

- 1 (книжн. спец.). Обеспечение, ручательство. 1 ручательство, порука в чем-нибудь, обеспечение

государство

- 1 Организация классового господства, имеющая своим назначением охрану экономических и политических интересов господствующего класса и подавление враждебных классов. 1 основная политическая организация общества, осуществляющая его управление, охрану его экономической и социальной структуры, в классово-антагонистическом обществе исполняя для подавления классовых противников, при социализме являющаяся формой политической власти вначале большинства трудящихся, а затем всего народа; страна с такой политической организацией
- 2 Пролетарское государство - государство особого типа, служащее орудием подавления ничтожной кучки эксплуататоров широкими массами трудящихся и имеющее своим назначением построение бесклассового социалистического общества и полное уничтожение всякой эксплуатации.
- 3 Страна, управляемая своим самостоятельным правительством.

график

- 1 Диаграмма, чертеж, изображающий посредством кривых количественные зависимости различных процессов. 1 диаграмма, изображающая при помощи кривых количественные показатели движения, состояния чего-нибудь
- 2 ! план работ с точными показателями норм и в ремень выполнения
- 3 художник, занимающийся графикой

груз

- 1 только ед. Тяжесть, тяжелый предмет. 1 тяжесть, тяжелый предмет
- 2 Товар, принимаемый для перевозки; кладь. 2 ⇔ товар, предметы, принимаемые для перевозки и, направляемые получателю

грузооборот

- 1 Количество перевезенных грузов. 1 ≠ ≠ исчисляемая в тонно-километрах работа транспорта по перевозке грузов (во 2 знач.)

данные

- | | | | | |
|---|--|---|---|---------------------------|
| 1 | (книжн.) Сведения, обстоятельства, служащие для какого-н. вывода, решения. | 1 | сведения, необходимые для какого-нибудь в | ывода, решения |
| | | 2 | свойства, способности, качества как условия или | основания для чего-нибудь |

девальвация

- | | | | | |
|---|--|---|--|---|
| 1 | (экон.). Денежная реформа, заключающаяся в понижении официального курса бумажных денег до их реальной стоимости. | 1 | осуществляемое в законодательном порядке | уменьшение золотого содержания денежной единицы или понижение курса национальной валюты |
|---|--|---|--|---|

делопроизводство

- | | | | |
|---|---------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Ведение канцелярских дел. | 1 | ведение канцелярских дел |
|---|---------------------------|---|--------------------------|

демпинг

- | | | | | |
|---|--|---|---|-------|
| 1 | (экон.). Продажа товаров на иностранном рынке по цене ниже себестоимости, то же, что бросовый экспорт. | 1 | одно из средств конкурентной борьбы - продажа товаров на внешних рынках по ценам, более низким, чем на внутреннем или мировом | рынке |
|---|--|---|---|-------|

деньги

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | только мн. Металлические и бумажные знаки, являющиеся мерой стоимости при купле-продаже. | 1 | металлические и бумажные знаки (в докапиталистических формациях - особые товары), являющиеся мерой стоимости при купле-продаже |
| 2 | только мн. Капитал, состояние, средства (разг.). | 2 | капитал, средства |
| 3 | только ед. деньга, деньги, собир. То же, что деньги (простореч.). | | |
| 4 | деньга, деньги, ж. То же, что денежка в 1 знач. (истор.). | | |

депрессия

- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | ж. (латин. depressio). Угнетенное, подавленное психическое состояние (мед.). | 1 | угнетенное, подавленное психическое состояние (спец.) |
| 2 | Упадок, застой в хозяйственной жизни страны (экон.). | 2 | в капиталистическом обществе: упадок, застой в экономике, сменяющий собой кризис производства |

дефицит

- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Убыток, превышение расхода над приходом (экон.). | 1 | убыток, превышение расхода над приходом (спец.) |
| 2 | Недостаток, нехватка (торг.). | 2 | недостаток, нехватка чего-нибудь |
| | | 3 | ! (разг.) что-нибудь, не имеющееся в достаточном количестве |

дизайн

- | | |
|---|---|
| 1 | конструирование вещей, машин, интерьеров, основанное на принципах сочетания удобства, экономичности и красоты |
|---|---|

долг

- | | | | |
|---|----------------------------------|---|---------------------------------|
| 1 | только ед. Обязанность (книжн.). | 1 | то же, что обязанность |
| 2 | Взятое взаймы, преимущ. деньги. | 2 | взятое взаймы (преимущ. деньги) |

домовладение

- 1 (офиц. право) Дом и земельный участок, принадлежащий какому-н. владельцу. 1 дом с прилегающим участком, а также дом как чья-нибудь собственность

животновод

- 1 Занимающийся животноводством, специалист по животноводству. 1 специалист по животноводству

животноводство

- 1 мн. нет, ср. (книжн.). Разведение полезных в сельском хозяйстве домашних животных. 1 отрасль сельского хозяйства - разведение сельскохозяйственных животных, ценных пушных зверей, рыб, пчел и др.
- 2 ⊗ Наука, посвященная вопросам разведения сельскохозяйственных животных; то же, что зоотехния

забастовка

- 1 Коллективное прекращение работы с целью принудить предпринимателей к выполнению заявленных экономических требований или с целью принудить правительство, власть эксплуататорских классов к выполнению предъявленных политических требований. 1 организованное массовое прекращение работы с целью добиться выполнения каких-нибудь требований, стачка

загрузка

- 1 Действие по глаг. загружать - загрузить в 1 знач. 1 см. грузить загрузить
- 2 ⊗ Загруженность работой, предельно выполненное количество работы, предельная нагрузка

заем

- 1 Денежная операция, заключающаяся в получении известной суммы в долг на определенных условиях возврата. 1 см. занять 1
- 2 ⊗ Деньги, взятые займы. 2 финансовая операция - получение в долг денег, ценностей на определенных условиях.

залог

- 1 1. То же, что заклад в 1 знач. (Отдача какого-н. ценного предмета в качестве обеспечения залога под денежную ссуду. || Предназначенная в качестве залога вещь. || Пребывание в залого.) 1 отдача (имущества) в обеспечение обязательств, под ссуду
- 2 отданная в такое обеспечение вещь
- 2 1. Символ, доказательство чего-н., ручательство в чем-н. (книжн.). 3 доказательство, обеспечение чего-нибудь
- 3 2. м. (грам.). Форма глагола, обозначающая различные отношения действия к его производителю или к его объекту. 4 в грамматике: глагольная категория, представляющая соотношение субъекта и объекта действия как активное (при обозначении направленности действия от субъекта к объекту) или как пассивное (при обозначении направленности действия от объекта к субъекту)

занятость

- 1 Отвлеч. сущ. к занятой (разг., редко). 1 ↑ наличие работы, обеспеченность работой
- 2 Отвлеч. сущ. к занятой 2 во 2 и 3 знач. (специальный). (Занятый: 2. Имеющий ту или иную работу, взятый для какой-н. работы. 3. преимущественно краткой формы. Лишен свободного времени вследствие множества работы.)

затрата

- | | | | |
|---|--|----------|----------------------------------|
| 1 | Действие по глаг. затратить. | 1 | см. затратить |
| 2 | То, что затрачено; затраченные деньги. | <u>2</u> | то, что истрачено, израсходовано |

земледелие

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | мн. нет, ср. (книжн.). Обработка земли с целью выращивания сельскохозяйственных растений. | 1 | обработка земли с целью выращивания сельскохозяйственных растений |
| | | 2 | раздел агрономии, изучающий способы пользования землей и повышения плодородия почвы |

землепользование

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Пользование землей, порядок пользования землей. | 1 | пользование землей, ее сельскохозяйственная эксплуатация |
|---|---|---|--|

землеустройство

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | (офиц., экон.). Система мероприятий, регулирующих эксплуатацию земли. | 1 | совокупность мероприятий, упорядочивающих землепользование |
|---|---|---|--|

земля

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | 1. только ед. Планета, на к-рой мы живем. | 1 | третья от Солнца планета Солнечной системы, вращающаяся вокруг Солнца и вокруг своей оси |
| 2 | 1. перен., только ед. В мифологии и поэзии - реальная действительность, в противоп. миру идеальному, неу (книжн., поэт. устар.). | 2 | суша в противоположность водному или воздушному пространству |
| 3 | 1. только ед. Суша (в отличие от водных просанств). | 3 | почва, верхний слой коры нашей планеты, поверхность |
| 4 | 1. Территория с находящимися на ней угодьями, состоящая в чьем-н. владении, в собственности кого-н. | 4 | рыхлое темно-бурое вещество, входящее в состав коры нашей планеты |
| 5 | 1. Название различных красок (спец.). | 5 | страна, государство, а также вообще какая-нибудь большая территория Земли (высок.) |
| 6 | 2. мн. нет, ж. Старинное название буквы "з". | 6 | территория с угодьями, находящаяся в чьем-нибудь владении, пользовании |
| | | 7 | основная административно-территориальная (федеративная) единица в Австрии и ФРГ |

злоупотребление

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | только ед., чем. Действие по глаг. злоупотребить - злоупотреблять. | 1 | см. злоупотребить |
| 2 | Проступок, преступление, состоящее в сознательном, незаконном и корыстном использовании своих возможностей и прав во вред другим. | 2 | проступок, состоящий в незаконном, преступном использовании своих прав, возможности |

ЗОЛОТО

<p>1 Один из благородных металлов, желтого цвета, употр. для драгоценных изделий и как мера ценности.</p> <p>2 собир. Изделия из золота.</p> <p>3 перен., в знач. сказуемого. О ком-н., отличающемся большими достоинствами (разг.).</p> <p>4 собир. Монеты из золота.</p> <p>5 ⊗ Мера ценности денег по курсу золота, золотой валюты.</p> <p>6 Шелковые нити, покрытые тонким слоем золота.</p> <p>7 перен. Ласкательное обращение: ненаглядный, дорогой, сокровище.</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p>	<p>драгоценный металл желтого цвета употр. как мера ценности в драгоценных изделиях</p> <p>монеты или изделия из этого металла</p> <p>позолоченные нити</p> <p>о ком-чем-нибудь, имеющем большие достоинства, дорогое для кого-нибудь (употр. также как ласк. обращение)</p>
--	---	--

издержки

1 чаще мн., ж. Затрата, расход на что-н.	1	израсходованная на что-нибудь сумма, затраты
---	----------	--

изобретательство

1 мн. нет, ср. (книжн.). Изобретательская деятельность; склонность к изобретениям.	1	деятельность изобретателя, изобретателей
---	----------	--

изобретение

1 только ед. Действие по глг. изобрести-изобретать.	1	см. изобрести
2 То, что изобретено; результат творчества изобретателя.	2	то, что изобретено, создано изобретателем

империализм

1 Капитализм на той стадии развития, когда сложилось господство монополий и финансового капитала, начался раздел мира международными трестами и закончился раздел всей территории земли крупнейшими капиталистическими странами (определение Ленина).	1	высшая и последняя стадия капитализма, характеризующаяся господством крупных монополий во всех сферах жизни, борьбой между капиталистическими странами за источники сырья и рынки сбыта за чужие территории, агрессивными войнами
2 ⊗ Захватническая внешняя политика (полит.).		

импорт

1 (экон.). Ввоз из-за границы; противоп. экспорт.	1	ввоз товаров, капиталов, технологии из-за границы; противоп. Экспорт
	2 !	(разг.) ввозимые из-за границы товары, изделия

индекс

1 Список, указатель, перечень чего-н.	1	список, указатель
2 Цифровой показатель, выражающий в процентах последовательные изменения какого-н. экономического явления (экон.).	2	цифровой (или буквенный) показатель чего-нибудь
3 Цифровой показатель, выражающий отношение между различными частями тела (антр.).	3	условное обозначение в системе какой-нибудь классификации
4 Числовой или буквенный указатель, помещаемый справа при цифре или букве, напр. А2, С4, № 1а (спец.).		

инфляция

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | (экон.). Чрезмерное увеличение количества о
бращающихся в стране бумажных денег, сопр
ожающееся обесценением их. | 1 | чрезмерное (по отношению к государственно
му золотому запасу) увеличение количества о
бращающихся в стране бумажных денег, выз
ывающее их обесценение |
|---|--|---|--|

информация

- | | | | |
|---|--|-----|---|
| 1 | Действие по глаг. информировать. | 1 ! | сведения об окружающем мире и протекающи
х в нем процессах, воспринимаемые человек
ом или специальным устройством (спец.) |
| 2 | Сообщение, осведомляющее о положении де
л или о чьей-н. деятельности, сведения о чем
-н. | 2 | сообщения, осведомляющие о положении де
л, о состоянии чего-нибудь |

инфраструктура

- | | |
|---|---|
| 1 | отрасли экономики, научно-технических знан
ий, обслуживания, которые непосредственно
обеспечивают производственные процессы |
|---|---|

каботаж

- | | | | |
|---|---|-----|--|
| 1 | Прибрежное товарное и пассажирское судохо
дство. | 1 | судоходство между портами одного государс
тва |
| 2 | ⊗ Флот прибрежного плавания. | ↔ ↔ | |

кадры

- | | | | |
|---|--|-------|---|
| 1 | Дисциплинированный и вполне пригодный д
ля активной работы состав той или иной соц
иальной, профессиональной группы. | 1 | постоянный состав войсковых частей регулярной
армии |
| | | 2 | состав работников той или иной отрасли деят
ельности, производства |
| | | ↔ ↔ ↓ | |

канал

- | | | | |
|---|--|-----|--|
| 1 | Наполненный водой искусственный ров, пре
дзначенный для стока или отвода воды ил
и для судоходства. | 1 | искусственное русло, наполненное водой |
| 2 | Название улицы, расположенной по берегу кана
ла (в Ленинграде). | 2 | узкое длинное полое пространство внутри чего-н
ибудь (спец.) |
| 3 | Узкий морской проход между двумя берегами, пр
олив (геогр.). | 3 ! | линия связи, коммуникации; устройство для
передачи информации |
| 4 | Длинное и полое внутри сооружение, труба, к-ры
е служат для передачи, перегонки по ним какой-
н. Жидкости (тех.) | 4 | путь, средство для достижения чего-нибудь (кни
жн.) |
| 5 | перен. Путь, средство, способ к достижению чего
-н. | | |
| 6 | В животном организме - длинная извилистая тру
бка, через к-рую проходят те или иные вещества
(анат.). | | |
| 7 | Сквозное цилиндрическое отверстие в теле арти
ллерийского орудия (воен.). | | |
| 8 | Четырехугольная деревянная труба в органе, че
рез к-рую перегоняется нагнетаемый мехами воз
дух (муз.). | | |

капитал

- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Совокупность стоимостей (см. стоимость во 2 знач.), при помощи к-рых в капиталистическом обществе путем эксплуатации наемного труда извлекается прибавочная стоимость и к-рая отражает определенное общественно-производственное отношение между капиталистами и рабочими (экон.). | 1 | стоимость, которая в результате эксплуатации и наемной рабочей силы приносит прибавочную стоимость (самовозрастает) |
| 2 | ⊗ только ед., собир. Лица, владеющие средствами производства на правах частной собственности, как общественная сила; капиталисты | | |
| 3 | ⊗ имущество, собственность | | |
| 4 | Большая сумма денег (разг.). | | |
| 5 | перен., только ед. Внутренние качества человека, как ценное достояние, собственность, имущество (книжн.). | | |

капитализм

- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | (полит., экон.). Способ производства, при котором средства производства являются частной собственностью, производство имеет товарный характер, продукты доходят до потребителя через посредство рынка в виде товара, а не непосредственно, производство ведется ради извлечения прибыли посредством эксплуатации рабочей силы, и сама рабочая сила также является товаром. | 1 | сменившая собой феодализм общественно-экономическая формация, при которой основные средства производства являются частной собственностью класса капиталистов, эксплуатирующих наемный труд для извлечения прибыли |
| 2 | Общественный строй, основанный на таком способе производства. | | |
| 3 | ⊗ Государственный капитализм (экон., полит.) - 1) экономическая система, в к-рой государство контролирует и регулирует хозяйственную деятельность частнокапиталистических предприятий; 2) экономическая система, в к-рой само государство выступает в роли капиталиста-предпринимателя. | | |

капиталовложение

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | (нов. экон.) Капитал, вложенный в какое-н. дело, предприятие. | 1 | затраты на создание новых, реконструкцию и расширение действующих основных фондов |
|---|---|---|---|

картель

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | ⊗ Соглашение, договор (полит. устар.). | 1 | одна из форм капиталистических монополий - объединение крупных предприятий какой-нибудь отрасли промышленности, сохраняющих их коммерческую и производственную самостоятельность, организованное в целях регулирования производства, обеспечения господства на рынке, контроля над ценами и извлечения сверхприбылей |
| 2 | Крупнокапиталистическое промышленное объединение, союз нескольких однородных предприятий, отказавшихся от взаимной конкуренции в целях совместного развития производства (экон.). | | |
| 3 | Письменный вызов на дуэль (устар.). | 2 | (устар.) письмо с вызовом на дуэль |

квота

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | (экон., полит.). Доля, часть, процент. | 1 | доля, норма чего-нибудь допускаемого в системе налогов, производства, сбыта, въезда в страну |
|---|--|---|--|

кинематография

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Производство фильм для кинематографа и их демонстрация, как искусство и как отрасль промышленности. | 1 | искусство воспроизведения на экране снятых на светочувствительную пленку движущихся изображений, создающих впечатление живой действительности, а также отрасли деятельности, связанные с производством кинофильмов |
|---|---|---|--|

колониализм

- | | |
|---|---|
| 1 | политика колониального угнетения; порабощение народов колоний (в 1 знач.) |
|---|---|

коммунизм

- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Общественная формация, идущая на смену капитализму, основывающаяся на крупном научно-организованном общественном производстве, организованном распределении и состоящая из двух фаз: 1) низшей (социализм), при которой средства производства уже являются общественной собственностью, классы уже уничтожены, но сохраняется еще государство, и каждый член общества получает в зависимости от количества и качества его труда; 2) высшей (полный коммунизм), при которой отмирает государство и осуществляется принцип: "от каждого по способностям, каждому по потребностям". | 1 | общественно-экономическая формация, закономерно приходящая на смену капитализму и основанная на общественной собственности на средства производства |
| 2 | ⊗ То же, что большевизм в 1 знач. | 2 | вторая, высшая фаза этой формации - бесклассовый общественный строй с единой общественной собственностью на средства производства, полным социальным равенством всех членов общества, в котором на базе мощного роста производительных сил осуществляется принцип "От каждого - по способностям, каждому - по потребностям" и обеспечивается всестороннее развитие личности |
| 3 | ⊗ Первобытный коммунизм (истор.) - общественный строй первобытных людей, общность и имущества и хозяйства которых объясняется их беспомощностью и беззащитностью перед природой. Военный коммунизм (нов. истор.) - название первой эпохи Октябрьской революции, до 1921 г. (возникло после введения новой экономической политики, нэпа). | 3 | ! марксистско-ленинская теория создания и развития такой формации |
| 3 | ⊗ Первобытный коммунизм (истор.) - общественный строй первобытных людей, общность и имущества и хозяйства которых объясняется их беспомощностью и беззащитностью перед природой. Военный коммунизм (нов. истор.) - название первой эпохи Октябрьской революции, до 1921 г. (возникло после введения новой экономической политики, нэпа). | 4 | ! Научный к. (наука о классовой борьбе пролетариата и о социалистической революции, о закономерностях построения социализма и коммунизма, о мировом революционном процессе; в широком смысле - марксизм-ленинизм в целом). |

коммуникация

- | | | | |
|---|--|---|-----------------------------|
| 1 | Сообщение, связь одного места с другим (специально). | 1 | путь сообщения, линия связи |
| | | 2 | сообщение, общение (книжн.) |

компания

- | | |
|--|---|
| <p>1 Общество, несколько человек, вместе проводящих время (преимущ. развлекаясь).</p> <p>2 только ед., в знач. сказуемого. О человеке, обществе, подходящем для того, чтобы вместе проводить время, делать что-н. сообща (разг.).</p> <p>3 только ед. Общение, знакомство (разг.).</p> <p>4 Торговое или промышленное товарищество.</p> <p>5 ⊗ Обозначение (на письме сокращенно К^о) соучастников такого товарищества, присоединяемое к имени официального главы фирмы (торг. дореволюц.).</p> <p>6 Поддержать компанию (разг.) - не отказаться принять участие в чем-н., задуманном компанией; противоп. нарушить, расстроить компанию.</p> <p>7 За компанию с кем (разг.) - вместе с другими, заодно, кстати.</p> <p>8 В компании с кем - 1) вместе с кем-н. (разг.); 2) в обществе с кем-н. в качестве компаньона (спец.).</p> | <p>1 общество, группа лиц, проводящих вместе время</p> <p>2 торговое или промышленное предприятие, торговое-промышленное объединение предприятий</p> |
|--|---|

конкуренция

- | | |
|--|--|
| <p>1 Соревнование, соперничество на каком-н. поприще.</p> <p>2 В политической экономии - состязание, борьба на рынке различных участников капиталистического производства или торговли.</p> <p>3 вне конкуренции (разг.) - о таком предмете или лице, с к-рым ничто или никто не может конкурировать.</p> | <p>1 соперничество; борьба за достижение больших выгод, преимуществ</p> |
|--|--|

контроль

- | | |
|---|--|
| <p>1 Наблюдение, надсмотр над чем-н. с целью проверки.</p> <p>2 ⊗ Учреждение, контролирующее чью-н. деятельность.</p> <p>3 собир. Лица, занимающиеся контролем, контролеры.</p> | <p>1 проверка, а также постоянное наблюдение в целях проверки или надзора</p> <p>2 лица, занимающиеся этим делом, контролеры</p> |
|---|--|

конференция

- | | |
|---|--|
| <p>1 Собрание, совещание представителей каких-н. государств, научных, общественных, учебных организаций для обсуждения каких-н. особых вопросов.</p> <p>2 совет профессоров или членов какой-н., преимущественно ученой, организации с постоянными административными функциями.</p> <p>3 Помещение, в котором собирается этот совет.</p> | <p>1 большое собрание, совещание представителей каких-нибудь государств, организаций, групп</p> |
|---|--|

концепция

- | | |
|--|--|
| <p>1 (книжн.). Замысел, теоретическое построение; то или иное понимание чего-н.</p> | <p>1 система взглядов на что-нибудь; основная мысль</p> |
|--|--|

концессия

- | | | | |
|---|--|----------|---|
| 1 | Предоставление правительством права организации промышленного предприятия частным лицам (в СССР - иностранным капиталистам). | 1
≠ ≠ | договор, заключаемый государством с частным предпринимателем, иностранной фирмой на эксплуатацию промышленных предприятий, природных богатств и других хозяйственных объектов |
| 2 | Само предприятие, возникшее таким образом. | 2 | предприятие, работающее по такому договору |

кооперация

- | | | | |
|---|--|---------------|---|
| 1 | Форма организации труда, при которой много лиц планомерно, совместно друг с другом, участвуют в одном и том же или в различных, связанных между собою процессах труда. | 1
2
↔ ↔ | см. кооперировать |
| 2 | Торговая или производственная общественная организация, создаваемая на средства ее членов - пайщиков. | 2 | особая форма организации труда, при которой много людей совместно участвуют в одном и том же или в различных, связанных между собой процессах труда; вообще форма связи между промышленными организациями, целыми сферами производственной деятельности |
| 3 | ⊗ Магазин, принадлежащий кооперации, кооператив (простореч.). | 3 | коллективное производственное, торговое объединение, создаваемое на средства его членов |

коррупция

- | | | | |
|---|---|------------|---|
| 1 | (публиц.). Подкуп, соблазнение, развращение взятками (должностных лиц). | 1
↔ ↔ ≠ | подкуп взятками, продажность должностных лиц, политических деятелей |
|---|---|------------|---|

кредит

- | | | | |
|---|--|--------|---|
| 1 | 1. Коммерческое доверие; предоставление товаров или денег в долг. | 1 | ссуда, предоставление ценностей (денег, товаров) в долг; коммерческое доверие |
| 2 | 1. Доверие, авторитетность (книжн.). | 2 | перен. доверие, авторитет (в 1 знач.) (книжн.) |
| 3 | 1. только мн. Денежные суммы, ассигнованные на определенные расходы (фин.). | 3 | отпускаемая на что-нибудь денежная сумма |
| 4 | ⊗ 1. Государственный кредит (экон.) - система государственных займов. | 4
≠ | в приходо-расходных книгах: счет расходов и долгов данного учреждения |
| 5 | 2. (бухг.). Счет лица или учреждения, дающего что-н. взаем; противоп. дебет. | 5 | |

крестьянство

- | | | | |
|---|---|--------|---------------------------|
| 1 | собир. Крестьяне. | 1
≠ | крестьяне; класс крестьян |
| 2 | Крестьянское сословие, звание (истор.). | 2 | крестьянский труд |
| 3 | Крестьянский труд, земледелие (обл.). | 3 | |

лицензия

- | | | | |
|---|---|----------|--|
| 1 | (экон.). Разрешение на льготный или беспошлинный ввоз или вывоз какого-н. товара. | 1
↔ ↔ | разрешение на ввоз или вывоз какого-нибудь товара, на использование изобретения, разрешение на охоту, рыбную ловлю |
| 2 | Документ, удостоверяющий это право. | 2 | |
| 3 | ⊗ Вообще право льготного или бесплатного пользования чем-н. | 3 | |

лотерея

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Розыгрыш вещей или денежных сумм по бил | 1 | розыгрыш вещей, денежных сумм по билетам этапам. |
| | | 2 | о деле, в котором можно рассчитывать на успех только как на случайность |

мануфактура

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Капиталистическое промышленное предприятие, в к-ром производство ведется ручными орудиями при детальном разделении труда (экон., истор.). | 1 | форма капиталистического производства, характеризующаяся применением ручных орудий и разделением труда между наемными рабочими |
| 2 | Промышленное предприятие фабричного характера, фабрика, преимущ. текстильная (устар.). | 2 | (устар.) фабрика, преимущ. текстильная |
| 3 | Ткани, текстильные изделия. | 3 | (устар.) ткани, текстильные изделия |

марксизм

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | система взглядов и учения Маркса - Энгельса, теория научного коммунизма, основоположниками к-рой являются Маркс и Энгельс и дальнейшим развитием к-рой является ленинизм. | 1 | созданное К. Марксом и Ф. Энгельсом и развитое В. И. Лениным учение о наиболее общих законах общественного развития, об исторической неизбежности социалистической революции, теория и тактика интернациональной классовой борьбы пролетариата |
|---|---|---|--|

меркантилизм

- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Экономическая теория и система экономической политики, применявшаяся в Европе в 16 - 18 вв., исходившая из принципа, что деньги являются основой общественного богатства, и направленная на сосредоточение денежных капиталов внутри страны, преимущ. путем создания активного баланса во внешней торговле (истор. экон.). | 1 | в 15-18 вв.: отражавшая интересы торговой буржуазии экономическая теория и политика, согласно которой благосостояние создается не производством, а развитием товаров (внешей торговлей) и накоплением капиталов внутри страны |
| | | 2 | мелочная расчетливость, торгашество(книжн.) |
| 2 | перен. Мелочная расчетливость, торгашество, стремление только к материальной выгоде. | | |

монополия

- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Исключительное право на производство или продажу чего-н. (право, экон.). | 1 | исключительное право на производство или на продажу чего-н., а также исключительное пользование чем-нибудь |
| | | 2 | ! крупное капиталистическое объединение, возникшее на основе концентрации производства и капитала с целью установления господства в какой-нибудь области хозяйства и получения максимальной прибыли |
| | | 3 | (разг.) преимущественное право, особое положение кого-нибудь по сравнению с другими |

накопление

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | только ед. Действие по глаг. накопить-накоплять и накопиться-накопляться. | 1 | см. копить, -ся |
| 2 | только ед. То, что накоплено; сбережения. | 2 | накопленная сумма, количество чего-нибудь |

народничество

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | (истор.). Общественно-политическое движение радикальной интеллигенции второй половины 19 века, выражавшее интересы мелкого производителя, идеализировавшее крестьянскую общину, враждебно относившееся к марксизму и применявшее, как средство политической борьбы, индивидуальный террор, исключавший организацию массовой партии. | 1 | В России во второй половине 19 в: общественно-политическое движение, проповедовавшее и пытавшееся осуществить идеи крестьянской демократии и перехода России к социализму через крестьянскую общину, минуя капитализм |
|---|---|---|---|

наука

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | только ед. Система знаний о закономерностях в развитии природы, общества и мышления и о способах планомерного воздействия на окружающий мир. | 1 | система знаний о закономерностях развития природы, общества и мышления, а также отдельная отрасль таких знаний |
| 2 | ⊗ Работа в той или иной области человеческих знаний, как род занятий, профессия. | 2 | (разг.) то, что поучает, дает опыт, урок (в 3 знач.) |
| 3 | Обучение (простореч.). | | |
| 4 | Урок, извлекаемый из жизненного опыта (разг.). | | |

национализация

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Изъятие имущества из частной собственности и обращение его в собственность государства. | 1 | передача из частной собственности в собственность государства предприятий и целых отраслей экономики, земель, банков, жилых и общественных зданий |
| 2 | Организация чего-н. на национальных основах, силами данной национальности (нов.). | 2 | организация чего-нибудь на национальной основе |

недвижимость

- | | | | |
|---|--------------------------------|---|----------------------|
| 1 | (право). Недвижимое имущество. | 1 | недвижимое имущество |
|---|--------------------------------|---|----------------------|

нововведение

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | (книжн.). Новшество, вновь установленный порядок. | 1 | новое правило, вновь установленный порядок |
|---|---|---|--|

облигация

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | (экон.). Билет государственного займа. | 1 | ценная бумага, по которой ее владельцу выплачивается ежегодный доход в форме процентов или выигрышей |
| 2 | Ценная бумага, выпускаемая акционерным обществом при совершении им займа и дающая право на получение процентов в определенном размере (дореволюц. и загр.). | | |

обмен

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Действие по глаг. обменять-обменять-обменивать. | 1 | в экономике: процесс движения продуктов труда как форма распределения производимых обществом ценностей |
| 2 | Действие по глаг. обменяться-обмениваться. | 2 | (разг.) то же, что обмен веществ |
| 3 | Процесс реализации стоимости (экон.). | 3 | то же, что обмен жилплощадью (см. обменяться (в 1 знач.)) |
| 4 | Обмен веществ (физиол. мед.). - совокупность химических процессов, происходящих в организме при усвоении пищи. | | |

образование

1	Действие по глаг. образовать-образовывать и образоваться-образовываться.	1	см. образовать 1, -ся
2	То, что создалось, образовалось в результате ка кого-н. процесса (книжн.).	2	то, что образовалось из чего-нибудь
3	Процесс усвоения знаний, обучение, просвещение.	3	получение систематизированных знаний и на выков, обучение, просвещение
4	Совокупность знаний, полученных в результате с истематического обучения.	4	совокупность знаний, полученных в результате о бучения

община

1	Самоуправляющаяся организация жителей ка кой-н. территориальной единицы (селения, го рода; право).	1 !	при первобытнообщинном строе: форма орга низации общества, характеризующаяся колле ктивным владением средствами производств а, совместным ведением хозяйства, полным или частичным самоуправлением
2 ⊗	Административно-сословная, осуществлявш а фактически фискальные интересы государс тва, земельная крестьянская организация в Р оссии, члены к-рой несли круговую поруку и владели землей сообща без права собственн ости на обрабатываемые участки (истор.).	2 ↘	самоуправляющаяся организация жителей ка кой-нибудь территориальной единицы
		3	общество (в 3 знач.) организация

объединение

1	только ед. Действие по глаг. объединить-объеди нять.	1	см. объединить, -ся
2	Организация, общество.	2	организация, общество (в 3 знач.)
		3	воинское формирование, состоящее из нескольк их соединений или из объединений меньшего со става (спец.)

овощехранилище

1	(с.-х.). Помещение для хранения овощей.	1	помещение для хранения овощей
---	---	---	-------------------------------

ожидание

1	Действие и состояние по глаг. ожидать.	1	см. ожидать
2	чаще мн. Надежда на что-н., предположение.	2	надежды на что-нибудь, предложения
3	В ожидании, в знач. сказуемого (о женщине; эвф .) - беременна, ждет ребенка. Она в ожидании.		

организация

1	Действие по глаг. организовать (книжн.).	1	см. организовать
2	Строение, устройство, структура чего-н. (книжн.).	2 !	организованность, планомерное, продуманно е устройство, внутренняя дисциплина
3	Общественное объединение, союз, партийное или государственное учреждение.	3	общественное объединение или государстве нное учреждение
		4	(устар.) то же, что организм (во 2 знач.)

!оргтехника

1	Сокращение: организационная техника - разн ообразные технические средства механизаци и и автоматизации инженерного и управленче ского труда
---	--

отчет

- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Письменное или устное сообщение о своих действиях или о выполнении возложенного поручения, представляемое лицу или учреждению. | 1 | см. отчитаться |
| 2 | дать или отдать себе отчет в чем - понять, осознать что-н. | 2 | сообщение, доклад о своих действиях, работе |

отчетность

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | ⊗ Счетоводство по установленной форме, ведущееся учреждениями и предприятиями, обязанными давать отчет о своих действиях. | 1 | = оправдательные документы, содержащие отчет о работе, о производственных расходах |
| 2 | Совокупность документов, оправдывающих расходы и действия учреждения (разг.). | 2 | ! проведение отчетов перед вышестоящим органом |

пароходство

- | | | | |
|---|---|----------|--|
| 1 | только ед. Транспорт на пароходах. | <u>1</u> | (устар.) то же, что судоходство |
| | | ⇔ ⇔ | |
| 2 | Предприятие, занимающееся этим видом транспорта, пароходное общество. | <u>2</u> | предприятие, управляющее передвижением судов |
| | | ⇔ ⇔ | |

пенсия

- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Денежное обеспечение, назначаемое лицу при достижении установленного стажа работы или вследствие инвалидности либо старости (а в случае смерти соответствующего лица - нетрудоспособным членам его семьи). | 1 | денежное обеспечение за выслугу лет, по инвалидности, нетрудоспособности, в случае смерти кормильца |
| | | 2 | ! деньги, получаемые в качестве такого обеспечения |

перевозка

- | | | | |
|---|------------------------------|----------|---------------|
| 1 | То же, что перевоз в 1 знач. | <u>1</u> | см. перевезти |
|---|------------------------------|----------|---------------|

перестройка

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Действие по глаг. перестроить во всех знач. кроме 2 - перестраивать. | 1 | см. перестроить 1, -ся 1 |
| 2 | Действие по глаг. перестроиться во 2 знач. - перестраиваться (нов.). | 2 | ! подготовленный и организованный КПСС и поддержанный всем народом революционный по своей сути процесс коренного изменения норм и принципов руководства, экономики, общественного сознания, направленный на совершенствование и ускоренное развитие народного хозяйства на основе обновления технической и технологической базы производства, самофинансирования и хозрасчета, на развитие демократии, гласности, личной трудовой инициативы, на ускорение социального прогресса |

подъем

1	2. Ед. ч. буд. вр. от подьехать.	1	см. поднять, -ся
2	1. Действие по глаг. поднять-поднимать.	2	место в пути где дорога поднимается кверху
3	1. Действие по глаг. подняться-подниматься.	3	развитие, движение вперед
4	1. Участок дороги, подымающийся в гору; против оп. спуск.	4	возбуждение, воодушевление
5	1. Выпуклая Часть ноги, над ступней, от пальцев до уровня щиколотки.	5	выпуклая часть ноги от пальцев к щиколотке, на д ступней
6	1. Часть обуви, облегающая это место.	6	прекращение сна, отдыха (обычно применительн о к целой группе, отряду)
7	1. Энергичный рост, сильное развитие чего-н.		
8	1. Возбуждение, прилив энергии, воодушевление		

показатель

1	(книжн.). Цифра или буква, обозначающая степе нь, в к-рую возводится данное количество (мат.).	1	в математике: цифровое или буквенное выражен ие, показывающее, сколько раз число (или велич ина), возводимое в степень, умножается само на себя
2	Явление или событие, по которому можно су дить о ходе какого-н. процесса.	2	данные, по к-рым можно судить о развитии и ходе чего-нибудь

покупка

1	только ед. Действие по глаг. покупать 1.	<u>1</u>	см. купить
2	Купленная вещь.	<u>2</u>	купленная, покупаемая вещь
3	За покупками (поехать, пойти) - с целью купить н ужное.		

политика

1	Деятельность государственной власти в обла сти управления и международных отношений ; деятельность той или иной общественной гр уппировки, партии, класса, определяемая их целями и интересами.	1	деятельность органов государственной власт и и государственного управления, отражаю щая общественный строй и экономическую стр уктуры страны, а также деятельность общест венных классов, партий и других классовых организаций, общественных группировок, оп ределяемая их интересами и целями
2	События и вопросы внутренней и междунаро дной общественной жизни.	2	вопросы и события общественной, государст венной жизни
3	Революционная работа, участие в революционн ом движении (разг. устар.).		
4	Политические знания, политические предметы (р азг. нов.).	3	(разг.) образ действий, направленных на достиже ние чего-нибудь, определяющих отношения с л юдьми
5	Вежливое, обходительное обращение (просторе ч. устар.).		

порт

- | | | |
|--|----------------------------|---|
| <p>1 место с закрытым водным пространством, специально оборудованное для стоянки, погрузки и разгрузки судов, гавань.</p> <p>2 перен. Портовый город.</p> <p>3 Отверстие в борту судна для орудий (мор.).</p> <p>4 Естественный порт - место, пригодное для стоянки судов по естественным условиям. Воздушный порт - место, специально оборудованное для причала и стоянки аэропланов, дирижаблей.</p> | <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> | <p>место с защищенным водным пространством, специально оборудованное для стоянки, погрузки, разгрузки и ремонта судов; город у моря с так оборудованным водным пространством</p> <p>то же, что аэропорт</p> |
|--|----------------------------|---|

поставка

- | | | |
|--|-------------------|---|
| <p>1 (торг. спец.). Предоставление, снабжение, доставка продавцом покупателю товаров на определенных условиях.</p> | <p>1</p> <p>2</p> | <p>см. поставить 1</p> <p>доставка, снабжение продукцией по специальному договору</p> |
|--|-------------------|---|

потребитель

- | | | |
|--|---------------------|--|
| <p>1 Лицо или организация, потребляющие продукты чье-н. производства; противоп. производитель (экон.).</p> <p>2 ⊗ То же, что покупатель.</p> <p>3 ⊗ общество потребителей (офиц.) - то же, что кооперативное общество, кооператив.</p> | <p>1 ↓</p> <p>2</p> | <p>лицо или организация, потребляющие продукты чье-нибудь производства</p> <p>человек, который стремится жить, больше получая от других, чем отдавая им (неодобрит.)</p> |
|--|---------------------|--|

потребность

- | | | |
|--|----------|---|
| <p>1 Надобность, нужда в чем-н., без удовлетворения к-рой невозможно обойтись.</p> <p>2 Естественная потребность - см. естественный.</p> | <p>1</p> | <p>надобность, нужда в чем-нибудь, требующая удовлетворения</p> |
|--|----------|---|

пошлина

- | | | |
|---|----------|--|
| <p>1 (экон.). Государственный денежный сбор, вид налога, взимаемого с товаров и имущества, а также с нек-рых операций, регулируемых государством.</p> | <p>1</p> | <p>денежный сбор, взимаемый государством в возмещение некоторых операций</p> |
|---|----------|--|

правительство

- | | | |
|--|----------|--|
| <p>1 Центральный исполнительный и распорядительный орган государственной власти.</p> <p>2 Действие по глаг. править в 1 знач.; время правления кого-н. (устар.).</p> | <p>1</p> | <p>высший исполнительный орган государственной власти в стране</p> |
|--|----------|--|

правонарушение

- | | | |
|--|----------|---|
| <p>1 (право). Действие, нарушающее право, закон и идущее вразрез с общественными отношениями, нормируемыми правом.</p> | <p>1</p> | <p>нарушение права, проступок, преступление</p> |
|--|----------|---|

предложение

1	1. Действие по глаг. предложить-предлагать (книжн.).	1	см. предложить
2	1. То, что предлагается выбору, вниманию, что предложено на обсуждение, рассмотрение кого-н. или для исполнения кому-н.	2	то, что предложено, предлагается
3	1. Предложенная работа, предложенное занятие, дело.	3	просьба стать женой
4	1. Заявление (женщине) о своем желании вступить с нею в брак (возникло из выражения: предложение своей руки и сердца, ср. предложить) (оф. иц. устар.).	4	поступление товаров на рынок
5	1. только ед. Поступление товаров на рынок (экон.).	5	в грамматике: синтаксически и интонационно оформленная конструкция, выражающая сообщение
6	2. Слово или сочетание слов, выражающее законченную мысль (грам.).		
7	2. То же, что суждение (филос.).		

предприниматель

1	Капиталист - владелец промышленного или торгового предприятия (во 2 знач.).	1 ↓	капиталист - владелец предприятия
2	Человек, склонный к аферам, ловкий организатор выгодных предприятий (см. предприятие в 1 знач.; неодобрит.).	2	предприимчивый и практичный человек

предприятие

1	Предпринятое кем-н. дело (книжн.).	1 ↑	производственное учреждение: завод, фабрика, мастерская
2	Производственная либо торговая хозяйственная единица или объединение нескольких производственных либо торговых единиц, подчиненных одному управлению (экон.).	2	задуманное предпринятое кем-нибудь дело (книжн.)

премия

1	Награда за отличия, заслуги в какой-н. области деятельности.	1 ⇔	официальное денежное или иное материальное поощрение в награду за что-нибудь
2	Особое вознаграждение рабочим и служащим за превышение производственных норм.	2	страховая премия (спец.) - взнос страхователя страхующему учреждению
3	Награда за лучшее произведение или за лучшее исполнение какого-н. произведения на конкурсе, за лучший экспонат на выставке.		
4	⊗ Вознаграждение одной из сторон, заключающих сделку, за выгодное для контрагента изменение ею условий сделки (торг.).		
5	⊗ Разность между биржевой и номинальной стоимостью ценной бумаги (фин.).		
6	Денежная сумма, уплачиваемая страхователем страховому учреждению за риск, к-рый несет это последнее (фин.).		
7	⊗ Бесплатная придача, прибавление при покупке какого-н. товара, какого-н. количества товара (торг.).		
8	Бесплатное приложение к журналу или газете (спец.).		

прибыль

1	Доход капиталистов, источником к-рого является прибавочная стоимость.	1 ↑	сумма, на которую доход превышает затраты
2	Сумма, составляющая разницу, на к-рую доход превышает затраты, противоп. убыток.	2 ↓ ⇐ ⇨	в социалистическом обществе: часть чистого дохода предприятия, поступающая в его распоряжение и представляющая собой источник самокупаемости и самофинансирования; в капиталистическом обществе: доход, форма прибавочной стоимости, создаваемая трудом наемных рабочих и присваиваемая собственниками капитала
3	Всякое приращение, приумножение, увеличение чего-н., противоп. убыль (разг.).		
4	Польза, выгода (разг.).		
5	Верхняя часть отливки, содержащая в себе пустоты (раковины), иногда вредные примеси, имеющиеся в металле (тех.).	3	(разг.) польза, выгода
		4	прибавление, увеличение, приращение чего-нибудь

программа

1	План (деятельности, работы).	1 ↓	план деятельности, работ
2	Изложение основных положений и целей деятельности политической партии, общественной организации или отдельного государственного, общественного деятеля.	2	изложение содержания и цели деятельности политической партии, организации или отдельного деятеля
3	Краткое изложение содержания и методологических установок курса, предмета, преподаваемого в учебном заведении.	3	краткое изложение содержания учебного предмета
4	Совокупность дисциплин, преподаваемых в учебном заведении.	4	содержание концертных, цирковых представлений, радио- и телепередач; сами такие представления, зрелища, передачи
5	Перечень отдельных номеров, исполняемых на вечере, концерте, цирковом представлении и т. п.	5	книжечка или листок с краткими сведениями о спектакле, концерте, с перечнем исполнителей
		6	описание алгоритма решения задачи на языке ЭВМ (спец.)

продажа

1	Действие по глаг. продать-продавать.	1 ↑	см. продать
2	Торговля, товарооборот.	2 ↓	торговля, товарооборот

продовольствие

1	Съестные припасы, пища.	1	продукты питания
2	Действие по глаг. продовольствовать (книжн.).		

продукция

1	Общая сумма продуктов (товаров, фабрикатов), выпускаемых отдельным предприятием, определенной отраслью промышленности или всем народным хозяйством страны в определенный промежуток времени.	1	совокупность продуктов производства
2	⊗ Отдельный продукт или продукты производства.		
3	перен. Произведения личного творчества.		
4	⊗ Производство, процесс производства (книжн. устар).		

производительность

1	Плодотворность, продуктивность (книжн.).	1	см. производительный
2	Способность выпускать то или иное количество продукции.	2	эффективность трудовой, производственной деятельности

производство

1	Действие по глаг. произвести в 1 знач. - производить.	1	см. произвести
2	Выработка, изготовление.	2	↑ общественный процесс создания материальных благ, охватывающий как производительные силы общества, так и производственные отношения людей
3	Процесс создания человеческим трудом потребительных ценностей при определенных общественных отношениях (экон.).	3	↓ изготовление, выработка, создание какой-нибудь продукции
4	работа по непосредственному изготовлению продукции (в фабричнозаводских условиях, на заводе и т. п.).	4	↑ отрасль деятельности, вырабатывающая какую-нибудь продукцию
5	⊗ Вообще работа в учреждении, предприятии (на заводе).	5	↓ работа по непосредственному изготовлению продукции
6	Отрасль, вид промышленности.		
7	⊗ Фабрика, завод (простореч. нов.).		
8	Действие по глаг. произвести в 5 знач. - производить (дореволюц.).		

промысел

1	Занятие, ремесло, производство как источник для добывания средств существования (чаще о подсобном при сельском хозяйстве).	1	! добывание чего-нибудь, добыча, охота
2	чаще мн. Промышленное предприятие (или сеть предприятий) добывающего типа.	2	! занятие охотой, добычей зверя, птицы, рыбы
3	То же, что промысл (разг. устар.).	3	мелкое ремесленное производство, обычно как подсобное занятие при основном, сельскохозяйственном
		4	промышленное предприятие добывающего типа
		5	⊗ (устар.) то же, что отхожий промысел

промышленность

1	Фабрики, заводы, предприятия, занимающиеся переработкой сырья или разработкой недр земли.	1	отрасль производства, охватывающая переработку сырья, разработку недр, создание средств производства и предметов потребления
2	То же, как отрасль народного хозяйства.		
3	⊗ Уровень техники и производственных возможностей этой отрасли народного хозяйства		

простой

1	1. Элементарный по составу, однородный, не составной.	1	1. однородный по составу, не составной
2	1. Не сложный, лишенный искусственности, самый естественный, не трудный, легко доступный для понимания.	2	1. не сложный, не трудный, легко доступный пониманию, осуществлению
3	1. Безыскусственный, не вычурный, не затейливый, не замысловатый.	3	1. безыскусственный, незамысловатый
4	1. Грубый по качеству, не первосортный.	4	1. не лучшего качества, грубый по обработке
5	1. Добродушный, не церемонный.	5	1. добродушный, простодушный, не церемонный
6	1. в знач. сущ. простой, простого, м., и простая, проростой, ж., чаще мн. Человек, принадлежащий к непривилегированным классам (дореволюц.).	6	1. самый обыкновенный не выделяющийся среди других
7	1. Пустой, порожний (устар. и обл.).	7	1. (устар.) принадлежащий к непривилегированным, эксплуатируемым классам, не дворянский
8	1. Простое письмо - обычное почтовое отправление (не заказное)	8	1. глуповатый, недалекий
9	2. Непредвиденная остановка в работе, вынужденное бездействие рабочей силы и оборудования.	9	1. Усиливает слово, к которому относится, или в высказывание в целом.
		10	1. именно, не иначе как
		11	1. соединяет предложения, выражая противопоставление; а 1 (в 1 знач.)
		12	1. как-то случайно, без особого намерения
		13	1. без лишних сложностей, без церемоний
		14	2. Вынужденное бездействие (рабочей силы, механизма), остановка в работе

протекционизм

1	1. Покровительственная система таможенной политики в капиталистических странах, при которой устанавливаются высокие пошлины на ввозимые в страну иностранные товары, конкурирующие с производимыми в стране (экон.).	1	экономическая политика государства, направленная на ограждение национальной экономики от иностранной конкуренции
2	2. Система подбора на службу людей и устройства их дел, карьеры по протекции (см. протекция 1), по знакомству (разг. недобрит.).	2	подбор должностных лиц не по деловым качествам, а по знакомству, по протекции

противоречие

1	1. Мысль или положение, несовместимое с другим, опровергающее другое, несогласованность в мыслях, высказываниях и поступках, нарушение логики или правды.	1	взаимодействие противопоставленных и взаимосвязанных сущностей как источников самодвижения и развития (спец.)
2	2. Несогласованность, несоответствие.	2	положение, при котором одно (высказывание, мысль, поступок) исключает другое, несовместимое с ним
3	3. Мысль, высказывание или поступок, направленные против кого-чего-н.	3	высказывание или поступок направленные против кого-чего-нибудь
4	4. Противоположность интересов, наличие в чем-н. условий, противоположных, противоречащих друг другу.	4	противоположность интересов

публикация

- 1 (книжн.) только ед. Действие по глаг. публиковат 1 см. публиковать
ь, опубликование, объявление.
- 2 То, что опубликовано, объявление. 2 то же, что объявление (во 2 знач.)

раб

- 1 В ранней, докрепостнической стадии эксплоататорского общества и в колониальных странах - эксплуатируемый Человек, лишенный всяких средств производства и вместе со своей рабочей силой являющийся товаром, полной частной собственностью эксплуататора. 1 в рабовладельческом обществе: человек, лишенный всех прав и средств производства и являющийся полной собственностью владельца, распоряжающегося его трудом и жизнью
- 2 ⊗ Крепостной крестьянин. 2 зависимый, угнетенный в условиях эксплуатации торского общества человек
- 3 Тот, кто зависит от другого, кто лишен свободы действий (в силу экономической эксплуатации, политической или иной зависимости и т. д.; ритор.). 3 человек, который целиком подчинил кому-чему-нибудь себя, свою волю, поступки (книжн.)
- 4 Тот, кто слепо и подобоострастно исполняет волю другого, кто низкопоклонничает и льстит (ритор. презрит.)
- 5 Человек, целиком подчинивший чему-н. свою волю, свои поступки (книжн.).
- 6 Раб божий - первонач. о христианине как о подчиненном во всем богу, а потом (теперь устар.) в шуточных выражениях вообще о человеке.
- 7 (без удар.) (нов.). Сокращение, употр. в новых сложных словах в знач.: 1) рабочий (прил.), напр. рабсила, рабкооп (рабочий кооператив), рабкор и т. п.; 2) работник, напр. рабис (профсоюз работников искусства); 3) работа, напр. прораб (см. это слово).

работорговля

- 1 Торговля рабами. 1 торговля рабами

рабочий

<p>1 В условиях капитализма - то же, что пролетарий; в СССР - человек, профессионально занимающийся физическим трудом и принадлежащий к господствующему классу, владеющему средствами производства совместно со всем народом.</p> <p>2 Прил. к рабочий 1, состоящий из рабочих, предназначенный для них</p> <p>3 Живущий своим трудом (разг.).</p> <p>4 Работящий, дельный, усердный (разг.).</p> <p>5 Работающий, Производящий полезную работу.</p> <p>6 Производящий полезное действие, непосредственно выполняющий работу (тех.).</p> <p>7 Служащий непосредственным руководством для проведения работы.</p> <p>8 Рабочие руки - то же, что рабочие</p>	<p>1</p> <p>≠ ≠</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>8</p>	<p>в социалистическом обществе: человек, занимающийся производительным трудом и принадлежащий к рабочему классу, владеющему средствами производства совместно со всем народом и являющемуся самой передовой и организованной силой общества</p> <p>в капиталистическом обществе: наемный работник, лишенный средств производства эксплуатируемый буржуазией пролетарий.</p> <p>относящийся к рабочим 1, состоящий из рабочих 1, принадлежащий, свойственный им</p> <p>непосредственно выполняющий работу, осуществляющий определенное действие, производящий полезную работу</p> <p>(разг.) живущий своим трудом</p> <p>предназначенный для работы используемый в какой-нибудь работе</p> <p>служащий непосредственным руководством для проведения работы</p> <p>относящийся к начальной стадии работы, предвзятый</p>
--	--	--

рабство

<p>1 Состояние, положение раба.</p> <p>2 Общественный строй, основанный на владении рабами (в 1 знач.), хозяйство, основанное на рабском труде.</p> <p>3 ⊗ Эксплоатация, угнетение одних людей другими.</p> <p>4 Полное подчинение какому-н. влиянию</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p>	<p>состояние, положение раба</p> <p>состояние полной зависимости, подчиненности</p> <p>рабовладельческий строй</p>
--	---	--

радикализм

<p>1 Политическое направление и движение радикалов (полит.). (Радикал: Странник левобуржуазных политических партий, допускающий проведение более или менее значительных буржуазно-демократических реформ в рамках капиталистического государства (Полит.).)</p> <p>2 перен. Образ мыслей и действий, свойственный радикалу (см. радикал 1 во 2 знач.; книжн.).</p>	<p>1</p> <p>2</p>	<p>политическое направление и движение, ориентирующееся на проведение частичных демократических реформ</p> <p>решительный образ действия</p>
--	---------------------------------	--

радиосвязь

<p>1 Сообщение, связь по радио.</p>	<p>1</p>	<p>связь, осуществляемая по радио</p>
--	-----------------	---------------------------------------

развитие

<p>1 Действие по глг. развить-развивать.</p> <p>2 Состояние по глг. развиться-развиваться.</p> <p>3 Процесс перехода из одного состояния в другое, более совершенное.</p> <p>4 Состояние умственной и духовной зрелости, степень сознательности, просвещенности, культурности.</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p>	<p>см. развить 2, -ся 2</p> <p>процесс закономерного изменения, перехода из одного состояния в другое, более совершенное; переход от старого качественного состояния к новому, от простого к сложному, от низшего к высшему</p> <p>степень сознательности, просвещенности, культурности</p>
--	---	---

разоружение

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Действие по глаг. разоружить-разоружать. | 1 | см. разоружить, -ся |
| 2 | Действие по глаг. разоружиться-разоружаться. (Пример: Конференция по разоружению. Советское правительство предложило всеобщее разоружение.) | 2 | система мероприятий, направленных к ликвидации или сокращению средств ведения войны и создающих предпосылки для устранения угрозы ее возникновения |

ревальвация

- | | |
|---|--|
| 1 | официальное повышение золотого содержания национальной денежной единицы или фактическое повышение ее валютного курса |
|---|--|

ревизия

- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Обследование деятельности какого-н. учреждения или должностного лица с целью проверки правильности и законности действий. | 1 | обследование чьей-нибудь деятельности для установления правильности и законности действий |
| 2 | Пересмотр положений какого-н. учения или теории с целью внесения изменений, нарушающих, и искажающих основы этого учения, теории (книжн.). | 2 | пересмотр чего-нибудь с целью внесения коренных изменений (книжн.). |
| 3 | В 18 и первой половине 19 вв. - перепись сельского и городского населения для учета и исчисления подушной подати (истор.). | 3 | в России в 18 - 1-й половине 19 в.: перепись податного населения для исчисления налогов |

реклама

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Мероприятия, имеющие целью создать широкую известность чему-н., привлечь потребителей к чему-н. | 1 | оповещение различными способами для создания широкой известности, привлечения потребителей, зрителей |
| 2 | Распространение сведений о ком-чем-н. с целью создания известности, популярности. | 2 | объявление с таким оповещением |
| 3 | Объявление, плакат, содержащие сведения о чем-н. для потребителя. | | |

рента

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | доход, являющийся прибавочной стоимостью, получаемый владельцем денежного капитала или земли и не требующий от получателя предпринимательской деятельности. | 1 | регулярный доход в форме процентов (в 3 знач.) получаемый с капитала, имущества или земли |
| 2 | ⊗ доход от ценных бумаг с твердым курсом. | | |
| 3 | ⊗ Определенная ежегодная сумма, уплачиваемая страховым обществом застрахованному. | | |
| 4 | ⊗ Бессрочный государственный заем, приносящий держателям облигации постоянный доход. | | |

ресурсосбережение

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1 | сокращение: сбережение ресурсов |
|---|---------------------------------|

реформа

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Изменение в устройстве чего-н., сделанное в целях улучшения; преобразование. | 1 | преобразование, изменение, переустройство чего-нибудь |
| 2 | Изменения в законодательном и государственном устройстве, произведенные государственной властью без нарушения основ существующего государственного строя. | 2 | преобразование в какой-нибудь области политической жизни, не касающееся основ существующего социального строя |
| 3 | ⊗ Спец. об отмене крепостного права в 1861 г. (истор). | | |

риск

1	Возможная опасность.	1	возможность опасности, неудачи
2	⊗ Возможный убыток или неудача в коммерческом деле, обусловленные изменчивостью рыночной конъюнктуры (торг.).	2	действие наудачу в надежде на счастливый исход
3	⊗ Опасность, от к-рой производится страхование имущества (спец.).		д

рост

1	Действие по глаг. расти.	1	увеличение организма или отдельных органов в процессе развития
2	Увеличение организма или отдельного органа по мере его развития.	2	увеличение в числе, в размерах, развитие
3	Размеры человека или животного.	3	усиление, укрепление
4	перен. Увеличение, усиление (книжн.).	4	совершенствование в процессе развития
5	Проценты, процентная прибыль (устар.).	5	размеры человека или животного в высоту
		6	(устар.) процентная прибыль на отданные взаймы деньги

рыболовство

1	Ловля рыбы как отрасль народного хозяйства а.	1	ловля рыбы как отрасль хозяйства
---	--	---	---

рынок

1	Место розничной торговли съестными продуктами и товарами под открытым небом или в торговых рядах; базар.	1	↑ сфера товарного обращения, товарооборота
2	Шумный спор, галдеж, пререкания (простореч. п ренебр.).	2	↓ место розничной торговли под открытым небом в торговых рядах, базар
3	Сфера товарного обращения, товарооборота (экон.).		

сбережение

1	только ед. Действие по глаг. сберечь-сберечь (книжн.).	1	см. сберечь
2	чаще мн. Накопленная сумма денег.	2	накопленная сумма денег

сбыт

1	Продажа готовой продукции на рынок, потребителю.	1	продажа готовой продукции, изделий
2	⊗ (нов.). Часть сложных сокращенных названий учреждений и организаций в знач. занимающийся сбытом чего-н., напр. книгосбыт, электросбыт, техснабсбыт, маслосбыт.		

СВЯЗЬ

1	То, что связывает, соединяет что-н. с чем-н.; отношение, создающее что-н. общее между чем-н., взаимную зависимость, обусловленностью	1	отношение взаимной зависимости, обусловленности, общности между чем-нибудь
2	Согласованность, стройность в соединении частей какого-н. изложения, изображения, построения.	2	тесное общение между кем-чем-нибудь
3	Тесное общение, единение - идеологическое, товарищеское, дружеское, деловое - между двумя или несколькими лицами, группами лиц, организациями и т. п.	3	любовные отношения, сожитительство
4	Любовные отношения, половое сожитительство.	4	близкое знакомство с кем-нибудь, обеспечивающее поддержку, покровительство, выгоду
5	только мн. Близкое знакомство с кем-н., отношения, обеспечивающие возможность повлиять на кого-что-н., добиться протекции, поддержки, покровительства.	5	сообщение с кем-чем-нибудь, а также средства, которые дают возможность сноситься, сообщаться
6	только ед. То, что дает возможность сноситься, общаться, вступать в соприкосновение с кем-чем-н.	6 !	совокупность учреждений, обслуживающих технические средствами общение на расстоянии (почта, телеграф, телефон, радио)
7	Металлическая или деревянная скрепа различных частей здания, сооружения (тех., archit.).	7	часть строительной конструкции, соединяющая ее основные элементы (спец.)
8	Изда с надворными строениями или вообще несколько строений, сведенные под одну крышу (обл.).		

сделка

1	Двусторонний договор, соглашение о выполнении чего-н.	1	договор о выполнении чего-нибудь
2	Соглашение, сговор относительно чего-н. (неодобрит.).	2	неблаговидный, предосудительный сговор (в 1 знач.)
3	Сделка с совестью - перен. решение поступить не по совести, против убеждений		

себестоимость

1	Сумма затрат, произведенных предприятием при производстве или приобретении товара.	1	издержки предприятия при производстве товара (или его транспортировке, приобретении)
---	---	---	---

СИСТЕМА

1	порядок, обусловленный правильным, закономерным расположением частей в определенной связи.	1	определенный порядок в расположении и связи действий.
2	Обычный, установленный распорядок чего-н.	2	форма организации чего-нибудь
3	Метод действий, устанавливающий порядок, правила чего-н.	3	нечто целое, представляющее собой единство закономерно расположенных и находящихся во взаимной связи частей
4	Совокупность мыслей и положений, подчиняющихся каким-н. принципам, идеологическое построение (книжн.).	4	общественный строй, форма общественного устройства
5	Классификация (книжн.).	5	! совокупность организаций, однородных по своим задачам, или учреждений, организационно объединенных в одно целое
6	устройство, структура, представляющая собой единство закономерно расположенных и функционирующих частей (книжн.).	6	техническое устройство, конструкция
7	Форма общественного устройства.	7	(разг.) то, что стало нормальным, обычным, регулярным
8	Конструкция, техническое устройство (книжн.).		
9	Совокупность пластов земной коры, по времени образования соответствующая определенному геологическому периоду (см. период в 3 знач.; геол.).		
10	Совокупность хозяйственных единиц, учреждений, организационно объединенных в единое целое (нов.).		

СОБСТВЕННОСТЬ

1	Имущество, находящееся во владении, в полном распоряжении кого-чего-н., принадлежащее кому-чему-н.	1	имущество, принадлежащее кому-чему-нибудь
2	Принадлежность кого-чего н. кому-чему-н. с правом полного распоряжения.	2	принадлежность кого-чего-нибудь кому-чему-нибудь с правом распоряжения
3	⊗ Порядок обладания и распоряжения имуществом (средствами производства, предметами потребления) и использования его в обществе.		

!СОВЕТОЛОГИЯ

1	В буржуазных странах: изучение жизни Советского Союза, теории и практики мирового социалистического строительства
---	--

сокращение

1	Действие по глаг. сократить-сокращать.	1	см. сократить, -ся
2	Результат этого действия.	2	сокращенное обозначение чего-нибудь
3	Действие и состояние по глаг. сократиться в 1, 2, 5 и 6 знач. - сокращаться.	3	пропуск в каком-нибудь тексте
4	Сокращенное обозначение чего-н.	4	! уменьшение штата работающих
5	Пропуск, купюра в каком-н. тексте.	5	в словообразовании: усечение слова, а также часть слова или целое слово, образованное путем такого усечения

социал-демократия

- 1 Политическое направление в международном рабочем движении, переродившееся в мелкобуржуазное течение и ставшее опорой капитализма в его борьбе против революционного движения пролетариата.
- 2 ⊗ Социал-демократическая партия.

1 ≠ ↑ возникшее в конце 19 в. идейно-политическое течение в международном рабочем движении, первоначально ставившее своей целью революционную борьбу с капитализмом, позднее перешедшее к политике реформ и сейчас объединяющее левые силы в их стремлении к постепенному социально-экономическому совершенствованию общества в борьбе за мир и международную безопасность

социализм

- 1 Первая фаза коммунизма, общественный строй, основой производственных отношений которого является общественная собственность на средства производства в условиях диктатуры пролетариата и уничтожения эксплуататорских классов и при котором осуществляется распределение по труду.
- 2 ⊗ учение о построении такого общественного строя, идущего на смену капиталистическому.
- 3 ⊗ название различных буржуазных и мелкобуржуазных учений о реформе капиталистического общественного строя.

1 первая фаза коммунизма - социальный строй, в котором основой производственных отношений является общественная собственность на средства производства и при котором осуществляется принцип "От каждого - по способностям, каждому - по труду"

!спекуляция

- 1 скупка и перепродажа имущества, ценностей, товаров широкого потребления с целью наживы
- 2 расчет, умысел, направленный на использование чего-нибудь в своих корыстных целях
- 3 философское умозрительное построение

спорт

- 1 1. Физические упражнения, преимущ. в форме различных игр или состязаний, имеющие целью укрепление организма и развитие психической бодрости.
- 2 1. перен. Предмет страстного, азартного увлечения, то, что служит лишь средством добиться успеха (преимущ. в неодобрит. сравнениях).
- 3 2. (нов.). Сокращение, употр. в новых сложных словах в знач. спортивный, напр. спортзал, спортклуб.

1 ↔ ↔ составная часть физической культуры - комплексы физических упражнений для развития и укрепления организма, соревнования по таким упражнениям и комплексам, а также система организации и проведения этих соревнований

2 азартное увлечение чем-нибудь, каким-нибудь занятием

спрос

- 1 Действие по глаг. спросить в 1, 2 и 3 знач. - спрашивать (разг.).
- 2 только ед. Требование на товары со стороны покупателя (экон.).

1 (разг.) требование к тому, кто должен нести ответственность, отвечать за что-нибудь

2 требование на товары со стороны покупателя

статистика

- 1 Наука, изучающая количественные изменения в развитии человеческого общества и народного хозяйства.
- 2 Количественный учет всякого рода массовых случаев.
- 3 ⊗ Первонач. наука о государстве (о народонаселении, строе, экономике; устар.).

1 наука, изучающая количественные показатели и развития общества и общественного производства

2 количественный учет всякого рода массовых случаев, явлений

3 научный метод количественных исследований в некоторых областях знания

СТИПЕНДИЯ

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Постоянное денежное пособие, выдаваемое учащимся в учебных заведениях. | 1 | постоянное денежное пособие, выплачиваемое учащимся высших и специальных учебных заведений |
|---|--|---|--|

СТОИМОСТЬ

- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | В условиях товарного производства - определенное количество абстрактного труда, затраченного на производство товара и овеществленного в этом товаре (экон.). | 1 | в политэкономии: количество общественно необходимого труда, затраченного на производство товара и овеществленного в этом товаре |
| 2 | Цена, денежное выражение ценности вещи, товара. | 2 | денежное выражение ценности вещи, цена |

СТРОИТЕЛЬСТВО

- | | | | |
|---|---|-----|--|
| 1 | только ед. Действие по глаг. строить, в 1 знач. | 1 ! | отрасль науки и техники, занимающаяся воздействием и реконструкцией зданий, сооружений |
| 2 | Учреждение, организация, занимающаяся постройкой, сооружением чего-н., место, где производится постройка, а также само строящееся сооружение, постройка (нов.). | 2 | возведение зданий, сооружений |
| 3 | перен., только ед. Действие по глаг. строить, в 5 знач., организация, создание. | 3 | то же, что стройка (во 2 знач.) |
| | | 4 ↓ | создание, организация чего-нибудь |

СУДОХОДСТВО

- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|------------------|
| 1 | Плавание судов (по рекам, морям). | 1 | плавание судов 2 |
|---|-----------------------------------|---|------------------|

СЫРЬЕ

- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Материал, предназначенный для дальнейшей обработки и изготовления готового продукта. | 1 | сырые материалы, предназначенные для дальнейшей обработки |
| 2 | сырой продукт (см. сырой во 2, 3 и 4 знач.; разг.). | | |
| 3 | в знач. нареч. сырьём. В сыром виде (см. сырой во 2, 3 и 4 знач.; разг.). | | |

Технократия

- | | |
|---|--|
| 1 | высококвалифицированные специалисты в области техники, участвующие в управлении производством и в осуществлении государственной экономической политики |
|---|--|

ТЕХНОЛОГИЯ

- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Совокупность наук, сведений о способах переработки того или иного сырья в фабрикат, в готовое изделие. | 1 | совокупность производственных методов и процессов в определенной отрасли производства, а также научное описание способов производства |
|---|--|---|---|

ТОВАР

- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | (мн. в знач. разных видов, сортов). Продукт труда, имеющий стоимость и распределяющийся в обществе путем купли-продажи (экон.); вообще всё, что является предметом торговли. | 1 | продукт труда, изготовленный для обмена, продажи |
| | | 2 | вообще то, что является предметом продажи, торговли |
| 2 | только ед. Выделанная готовая кожа (сапож.). | | |

ТОВАРОБОРОТ

- | | | | |
|---|--|---|---------------------------|
| 1 | Оборот, обращение товаров, обмен товарами. | 1 | процесс обращения товаров |
|---|--|---|---------------------------|

!товаропроизводитель**1** тот, кто производит товары**торги**

1	только ед. Действие по глаг. торговать в 1 знач.	1	↑	то же, что аукцион
2	⊗ только ед. Действие по глаг. торговаться в 1 и 2 знач.	2		(устар.) сдача подряда тому, кто, состязаясь с другими, согласится на условия более выгодные для заказчика
3	Базар, рынок (обл., устар.).	3	↓	(ед.) см. Торговать
4	(ед. в том же знач. устар.) Публичная продажа чего-н. по особым правилам, по к-рым вещь достается тому, кто даст за нее б'ольшую цену, то же, что аукцион (торг. устар., право).	4	↓	(ед.) базар, рынок (устар.)
5	Состязательный порядок сдачи подрядов и п оставок тому, кто согласится на наименьшую цену (торг., право).			

торговец

1	Человек, промышляющий торговлей, купец.	1		человек, занимающийся частной торговлей, купец
		2	!	человек, который занимается мелкой рыночной или уличной торговлей

торговля

1	Хозяйственная деятельность по обороту товаров, купле и продаже их.	1	!	см. торговать, -ся
		2		хозяйственная деятельность по обороту, купле и продаже товаров

транспорт

1	только ед. Действие по глаг. транспортировать; перевозка, доставка (грузов, пассажиров и т.п.) из одного места в другое.	1		см. транспортировать
2	только ед. Тот или иной вид перевозочных средств.	2		отрасль народного хозяйства, связанная с перевозкой людей и грузов, а также тот или иной вид перевозочных средств
3	Партия грузов, доставленных одновременно.	3		партия грузов, доставляемых одновременно
4	Обоз или совокупность перевозочных средств специального назначения (воен.).	4		движущиеся перевозочные средства специального назначения
5	Судно (военного флота) для перевозки грузов и людей (воен. мор.).	5		судно морского флота для перевозки грузов, людей
6	⊗ перенос суммы на другую страницу, то же, что репорт во 2 знач. (бухг.).			
7	В азартных играх - перенос ставки на другую карту (карточное аргю).			

труд

1	1. только ед. Целесообразная деятельность человека, работа, требующая умственного и физического напряжения.	1	целесообразная деятельность человека, направленная на создание с помощью орудий производства материальных и духовных ценностей
2	1. Занятия, заботы.	2	работа, занятие
3	1. Результат труда, производство.	3	усилие, направленное к достижению чего-нибудь
4	1. только мн. Название научных журналов, сборников (книжн.).	4	результат деятельности, работы, производство
5	⊗ 2. (нов.). Сокращение, употр. в новых сложных словах в знач. трудовой, напр. трудовое соглашение, трудовая дисциплина, трудовая школа, трудовая обязанность, трудовая коллектив.	5	привитие умения и навыков в какой-нибудь профессиональной, хозяйственной деятельности как предмет школьного преподавания

!трудоустройство

1 устройство кого-нибудь на работу, содействие в таком устройстве

увольнение

1	Действие по глаг. уволить в 1 знач. - увольнять.	1 ↓ ≠ ≠	см. уволить, -ся
		2	кратковременный отпуск военнослужащего

ударничество

1	Движение ударников (см. ударник в 3 знач.), ударная работа, один из практических методов социалистического соревнования.	1	движение ударников 1 (в 1 знач.)
---	--	---	----------------------------------

упаковка

1	Действие по глаг. упаковать - упаковывать.	1	см. паковать
2	Материал, к-рым что-н. упаковано.	2	материал, которым пакут
		3 !	содержимое пакета (коробки, пачки, емкости) вместе с тем, во что оно упаковано

урожайность

1	Отвлеч. сущ. к урожайный во 2 знач. (книжн.).	1 ≠ ≠	уровень урожая (в 1 знач.) с определенной площади посева
2	Способность давать достаточно высокий урожай, свойственная данной местности, данной почве, данному растению, уровень урожая (с.-х.).		

услуга

1	Действие, приносящее помощь, пользу другому.	1	действие, приносящее пользу, помощь другому
2	Те или иные хозяйственные удобства, предоставляемые населению, жильцу, помощь по хозяйству.	2	бытовые удобства, предоставляемые кому-нибудь
3	⊗ только ед., собир. Прислуга, прислуживающие люди (устар.).		

утилитаризм

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | ⊗ Буржуазное этическое учение, прикрывающее противоречия в классовом обществе лозунгом наибольшей пользы для наибольшего числа людей (филос.). | 1 | узкий практицизм, стремление извлекать из всего о непосредственную материальную выгоду, пользу |
| 2 | Деятельность, основанная на грубо материальном расчете, на стремлении извлекать из всего выгоду, узкий практицизм (книжн. неодобрит.). | | |

ученый

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Выученный, наученный чему-н. | 1 | выученный, наученный чему-нибудь |
| 2 | Основательно знающий какую-н. науку, специализировавшийся в какой-н. области наук. | 2 | много знающий, образованный |
| 3 | Специалист в какой-н. научной области. | 3 | относящийся к науке, научный |
| 4 | Отличающийся ученостью, научный. | 4 | специалист в какой-нибудь области науки |
| 5 | Мудреный, замысловатый, с излишней ученостью (разг.). | | |
| 6 | Прил. к ученый в 3 знач., научный. | | |
| 7 | Прил., по знач. связанное с организацией научной деятельности (офиц.). | | |

учет

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Действие по глаг. учесть - учитывать. | 1 | установление наличия, количества чего-нибудь путем подсчетов |
| 2 | Регистрация с занесением в списки лиц, предназначенных для использования где-н., установление личности кого-чего-н. (офиц.). | 2 | регистрация с занесением в списки лиц, состоящих где-нибудь |

учреждение

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | только ед. Действие по глаг. учредить - учреждать (книжн.). | 1 | см. учредить |
| 2 | Общественная или государственная организация с определенным штатом служащих и администрацией, ведающая какой-н. областью управления, хозяйства, торговли, научной или учебной работы и т. п. | 2 | организация, ведающая какой-нибудь отраслью работы, деятельности |
| 3 | Общественное установление, та или иная форма общественного устройства, общественного распорядка (книжн.). | 3 | (устар.) то же, что установление (во 2 знач.) |

фабрика

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Промышленное предприятие, обрабатывающее сырье машинным способом. | 1 | промышленное предприятие с машинным способом производства |
| 2 | перен. Употр. для обозначения того, где что-н. возникает, создается (ирон. пренебр.). | | |

фермер

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Арендатор или владелец фермы (см. ферма 1 во 2 знач.). | 1 | владелец или арендатор фермы 1 (во 2 знач.) |
|---|---|---|--|

финансы

- | | | | |
|---|--|----------|---|
| 1 | Денежные средства как элемент народнохозяйственного оборота (экон.). | 1
≠ ≠ | совокупность денежных средств государства, предприятия; система формирования и распределения этих средств |
| 2 | Деньги, денежные дела (разг.). | 2 | (разг.) деньги, денежные дела |

фирма

- | | | | |
|---|---|------------|---|
| 1 | Торговое или промышленное предприятие (т. орг. дореволюц. и загр.). | 1
↔ ↔ ≠ | торговое или промышленное предприятие, производственное объединение |
| 2 | перен. Внешний вид, прикрытия, предлог для чего-н. (разг.). | 2 | (устар.) внешний вид, прикрытия, предлог для чего-нибудь |
| 3 | перен. Репутация, имя (простореч. фам.). | 3 | (прост.) модная одежда |

фрахт

- | | | | |
|---|--|----------|--|
| 1 | (мор. торг.). Плата за перевозку груза по водным путям (реже о сухопутных перевозках). | 1
↔ ↔ | плата за перевозку груза (первонач. водным путем) |
| 2 | Самый груз, перевозимый на нанятом судне. | 2 | перевозимый на зафрахтованном транспортном средстве (первонач. на судне) груз, а также такая перевозка |
| 3 | Перевозка грузов на нанятом судне. | | |

хозрасчет

- | | | | |
|---|---|--------|---|
| 1 | (нов.). Плановое ведение хозяйства предприятия на основе самоокупаемости, без помощи средств государственного бюджета; см. (хоз). | 1
≠ | сокращение: хозяйственный расчет - плановое ведение хозяйства какого-нибудь предприятия, производства на основе хозяйственной самостоятельности, самофинансирования, самоокупаемости и рентабельности |
|---|---|--------|---|

цена

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Стоимость чего-н. (товара), выраженная в денежных единицах. | 1 | денежное выражение стоимости товара; плата |
| 2 | Плата, вознаграждение за что-н. | 2 | то, чем окупается, возмещается что-нибудь (книжн.) |
| 3 | В цене - очень дорог, очень дорогой, высоко ценится. | 3 | роль, значение чего-нибудь |
| 4 | грош цена кому-чему - 1) об очень дешевой вещи; 2) перен. о ком-чем-н., не имеющем никакого значения. | 4 | ценой - посредством чего-нибудь, каким-нибудь способом |
| 5 | дорогой ценой - перен. путем затраты больших усилий, после большого напряжения, потерь. | | |
| 6 | Знать цену кому-чему - перен. уметь ценить по достоинству, правильно расценивать кого-что-н. | | |
| 7 | Цены нет кому-чему - 1) об очень дорогой по цене вещи; 2) перен. о ком-чем-н., имеющем большое значение, ценном в каких-н. отношениях. | | |

!ценообразование

- | | |
|---|--|
| 1 | процесс формирования цен (в 1 знач.) и система цен в целом |
|---|--|

ЭКОНОМИЯ

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Крупное капиталистическое имение, оборудованное и снабженное всем нужным для ведения организованного хозяйства (дореволюц.). | 1 | бережливость при расходовании чего-нибудь |
| 2 | ⊗ Название нек-рых учреждений, ведавших сельскохозяйственными делами (офиц. дореволюц.). | 2 | выгода, получающаяся при бережном расходовании чего-нибудь |
| 3 | только ед. Бережливость, расчетливость в расходовании чего-н. | 3 | (устар.) помещичье хозяйство, усадьба |
| 4 | Выгода, получающаяся в результате расчетливого, бережного расходования чего-н. | | |

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Извлечение выгоды, прибыли из кого-чего-н., присвоение чужого труда (социол. полит.). | 1 | в досоциалистических формациях: присвоение собственниками средств производства производственных трудящимися продуктов труда |
| 2 | Использование для каких-н. практических целей. | 2 | использование природных богатств, средств производства, транспорта, зданий |
| 3 | То же, в перен. знач. | | |
| 4 | ⊗ На транспорте - применение транспортных средств для перевозки пассажиров и грузов (спец.). | | |

ЭКСПОРТ

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | (экон.). Вывоз за границу; противоп. импорт. | 1 | вывоз товаров, капиталов, технологии за границу (противоп. импорт) |
| | | 2 | ! (разг.) вывозимые за границу товары, изделия |

ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Электрическая станция, предприятие, вырабатывающее электрическую энергию. | 1 | электрическая станция - предприятие, вырабатывающее электрическую энергию |
|---|---|---|---|

ЭМБАРГО

- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | (право, офиц.). Запрещение ввоза или вывоза чего-н. (каких-н. товаров, ценностей). | 1 | государственное запрещение на ввоз и вывоз иностранных товаров, ценностей [первонач. задержание государством судов, вооружения, принадлежащих иностранному государству] |
| 2 | ⊗ Задержание имущества (преимущ. судов и грузов), принадлежащего иностранному государству, вызванное какими-н. политическими осложнениями. | | |

ЭМИССИЯ

- | | | | |
|---|---|---|-------------------------------------|
| 1 | (фин.). Выпуск ценных бумаг, банковых билетов и бумажных денежных знаков. | 1 | выпуск ценных бумаг, бумажных денег |
|---|---|---|-------------------------------------|

ЭНЕРГЕТИКА

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | То же, что энергетизм (филос.). | 1 | область экономики, охватывающая выработку, преобразование, передачу и использование разных видов энергии |
| 2 | Отдел физики, посвященный энергии (см. энергия в 1 знач.). | ≠ | |
| 3 | Отрасль техники, разрабатывающая способы применения и эксплуатации разных видов энергии. | | |
| 4 | ⊗ Техника, использующая и производящая разные виды энергии. | | |

ярмарка

- | | | | |
|----------|---|------------|---|
| 1 | Регулярно, в определенное время устраиваемый торг, на к-рый съезжаются для продажи и закупки товаров. | 1 | большой торг обычно с увеселениями, развлечениями, устраиваемый регулярно, в одном месте и в одно время |
| 2 | перен. Обилие, большой выбор (разг. шутл.). | 2 ! | периодически устраиваемый съезд торговых и промышленных организаций, коммерсантов, промышленников, кооператоров, преимущественно для оптовой продажи и закупки товаров по выставленным образцам |

II. Алгоритмы для работы с параллельными текстами

Алгоритм разделения текста на предложения

```
Private Sub BreakIntoSentences()  
Dim rsSource As Recordset, rsTarget As Recordset  
Dim sCurrentChunk As String  
Dim sSentence As String  
Dim iNextEnd As Integer  
Set rsSource = CurrentDb.OpenRecordset("SELECT * FROM [1895  
source]")  
Set rsTarget = CurrentDb.OpenRecordset("1895 Sentences")  
While Not rsSource.EOF  
    sCurrentChunk = rsSource![Text]  
    While sCurrentChunk <> ""  
        iNextEnd = InStr(sCurrentChunk, ". ")  
        If InStr(sCurrentChunk, "! ") > 0 And  
InStr(sCurrentChunk, "! ") < iNextEnd Then iNextEnd =  
InStr(sCurrentChunk, "! ")  
        If InStr(sCurrentChunk, "? ") > 0 And  
InStr(sCurrentChunk, "? ") < iNextEnd Then iNextEnd =  
InStr(sCurrentChunk, "? ")  
        If iNextEnd > 0 Then  
            sSentence = Left(sCurrentChunk, iNextEnd + 1)  
            sCurrentChunk = Right(sCurrentChunk,  
Len(sCurrentChunk) - iNextEnd - 1)  
        Else  
            sSentence = sCurrentChunk  
            sCurrentChunk = ""  
        End If  
        rsTarget.AddNew  
        rsTarget![Sentence] = sSentence  
        rsTarget.Update  
    Wend  
    rsSource.MoveNext  
Wend  
rsSource.Close  
rsTarget.Close  
End Sub
```

Алгоритм разделения предложений на слова.

```
Private Sub BreakIntoWords()  
Dim i As Integer  
Dim sCurrentChar As String  
Dim sSentence As String, sWord As String  
Dim rsSource As Recordset, rsTarget As Recordset  
Dim iWordNo As Integer  
Set rsSource = CurrentDb.OpenRecordset("SELECT * FROM [1895  
Sentences]")  
Set rsTarget = CurrentDb.OpenRecordset("1895 Words")
```

```

While Not rsSource.EOF
    sSentence = rsSource![Sentence]
    For i = 1 To Len(sSentence)
        sCurrentChar = Mid(sSentence, i, 1)
        If sCurrentChar Like
"[абвгдеёжзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюяАБВГДЕЁЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪ
ЫЬЭЮЯиѣ]" Then
            sWord = sWord & sCurrentChar
        Else
            If sWord <> "" Then
                iWordNo = iWordNo + 1
                rsTarget.AddNew
                rsTarget![Word] = sWord
                rsTarget![Sentence no] = rsSource![ID]
                rsTarget![Word no] = iWordNo
                rsTarget.Update
                sWord = ""
            End If
        End If
    Next i
    If sWord <> "" Then
        iWordNo = iWordNo + 1
        rsTarget.AddNew
        rsTarget![Word] = sWord
        rsTarget![Sentence no] = rsSource![ID]
        rsTarget![Word no] = iWordNo
        rsTarget.Update
        sWord = ""
    End If
    rsSource.MoveNext
    iWordNo = 0
Wend
End Sub

```

Алгоритм оценки графической близости словоформ

```

Function word_similarity(sWord1 As String, sWord2 As String) As
Double
    Const BackFrame = 1
    Const ForwardFrame = 1
    Dim iCurrentW1Position As Integer
    Dim iCurrentW2Position As Integer
    Dim iLastMatchedW1Position As Integer
    Dim iLastMatchedW2Position As Integer
    Dim iMatchCount As Integer
    Dim iMismatchCount As Integer
    Dim bMatchFound As Boolean
    Dim pd As Double

    For iCurrentW1Position = 1 To Len(sWord1)
        bMatchFound = False
        For iCurrentW2Position = _

```

```

        IIf(iLastMatchedW2Position + 1 > iCurrentW1Position -
BackFrame, iLastMatchedW2Position + 1, iCurrentW1Position -
BackFrame)
        To iCurrentW1Position + ForwardFrame
        If Mid(sWord1, iCurrentW1Position, 1) = Mid(sWord2,
iCurrentW2Position, 1) Then
            bMatchFound = True
            iLastMatchedW2Position = iCurrentW2Position
            Exit For
        End If
    Next iCurrentW2Position
    If bMatchFound Then
        iMatchCount = iMatchCount + 1
    Else
        iMismatchCount = iMismatchCount + 1
    End If
Next iCurrentW1Position

For iCurrentW2Position = 1 To Len(sWord2)
    bMatchFound = False
    For iCurrentW1Position =
        IIf(iLastMatchedW1Position + 1 > iCurrentW2Position -
BackFrame, iLastMatchedW1Position + 1, iCurrentW2Position -
BackFrame)
        To iCurrentW2Position + ForwardFrame
        If Mid(sWord2, iCurrentW2Position, 1) = Mid(sWord1,
iCurrentW1Position, 1) Then
            bMatchFound = True
            iLastMatchedW1Position = iCurrentW1Position
            Exit For
        End If
    Next iCurrentW1Position
    If bMatchFound Then
        iMatchCount = iMatchCount + 1
    Else
        iMismatchCount = iMismatchCount + 1
    End If
Next iCurrentW2Position

word_similarity = iMatchCount / (iMismatchCount + iMatchCount)
End Function

```

Алгоритмы выравнивания предложений

```

Type alignment
    x1 As String
    y1 As String
    x2 As String
    y2 As String
    x1_deleted As String
    y1_deleted As String
    d As Long
End Type

```

```

Private Sub Command1_Click()

Me.MousePointer = vbHourglass
dao.DBEngine.SystemDB = "system.mdw"
Set ws = dao.DBEngine.CreateWorkspace("test", "Admin", "")
Set db = ws.OpenDatabase(InputBox("Database location:"))

Dim lRecords1895 As Long, lRecords1931 As Long
Dim a() As alignment
Dim s1() As String, s2() As String
Dim ls1() As Integer, ls2() As Integer
Dim n As Long
Dim rs1 As Recordset, rs2 As Recordset, rs_target As Recordset
Dim i As Long

lRecords1895 = txtToRecord1895.Text - txtFromRecord1895.Text +
1
lRecords1931 = txtToRecord1931.Text - txtFromRecord1931.Text +
1
Set rs1 = db.OpenRecordset("SELECT [1895 sentences explicitly
split].[Sentence] AS [Sentence], [1895 sentences].[Sentence] AS
[Text], Len([1895 sentences].[Sentence]) AS [Length] FROM [1895
sentences explicitly split] INNER JOIN [1895 sentences] ON
[1895 sentences explicitly split].[Sentence No]= [1895
sentences].[ID]")
rs1.MoveLast
ReDim s1(0 To lRecords1895 - 1) '(rs1.RecordCount - 1)
ReDim ls1(0 To lRecords1895 - 1)
rs1.MoveFirst
rs1.Move txtFromRecord1895.Text - 1
For i = 0 To UBound(s1)
    s1(i) = rs1![Sentence]
    ls1(i) = rs1![Length]
    rs1.MoveNext
Next i
Set rs2 = db.OpenRecordset("SELECT [1931 sentences explicitly
split].[Sentence] AS [Sentence], [1931 sentences].[Sentence] AS
[Text], Len([1931 sentences].[Sentence]) AS [Length] FROM [1931
sentences explicitly split] INNER JOIN [1931 sentences] ON
[1931 sentences explicitly split].[Sentence No]= [1931
sentences].[ID]")
rs2.MoveLast
ReDim s2(0 To lRecords1931 - 1) '(rs2.RecordCount - 1)
ReDim ls2(0 To lRecords1931 - 1)
rs2.MoveFirst
rs2.Move txtFromRecord1931.Text - 1
For i = 0 To UBound(s2)
    s2(i) = rs2![Sentence]
    ls2(i) = rs2![Length]
    rs2.MoveNext
Next i

```

```

n = seq_align(s1, s2, ls1, ls2, UBound(s1), UBound(s2), a) 'n =
seq_align(len1, len2, UBound(len1), UBound(len2), a)
rs1.MoveFirst
rs2.MoveFirst
Set rs_target = db.OpenRecordset("Aligned")
For i = 0 To n - 1
    rs_target.AddNew
    If a(i).x1 <> "" Then
        rs1.FindFirst ("[Sentence]='" & a(i).x1 & "'")
        If rs1.NoMatch Then
            rs_target![Text EN] = "(Not found!)"
        Else
            rs_target![Text EN] = rs1![Text]
        End If
        If a(i).x2 <> "" Then
            rs1.FindFirst ("[Sentence]='" & a(i).x2 & "'")
            If rs1.NoMatch Then
                rs_target![Text EN] = rs_target![Text EN] &
"(Not found!)"
            Else
                rs_target![Text EN] = rs_target![Text EN] &
rs1![Text]
            End If
            rs_target![EN Merged] = True
        End If
    End If
    If a(i).y1 <> "" Then
        rs2.FindFirst ("[Sentence]='" & a(i).y1 & "'")
        If rs2.NoMatch Then
            rs_target![Text RU] = "(Not found!)"
        Else
            rs_target![Text RU] = rs2![Text]
        End If
        If a(i).y2 <> "" Then
            rs2.FindFirst ("[Sentence]='" & a(i).y2 & "'")
            If rs2.NoMatch Then
                rs_target![Text RU] = rs_target![Text RU] &
"(Not found!)"
            Else
                rs_target![Text RU] = rs_target![Text RU] &
rs2![Text]
            End If
            rs_target![RU Merged] = True
        End If
    Else
        'Debug.Print "<None RU>"
    End If
    rs_target![d] = a(i).d
    rs_target.Update
Next i
rs_target.Close
rs1.Close
rs2.Close

```

```

db.Close
ws.Close
Me.MousePointer = vbDefault
MsgBox n
End Sub

```

```

Function pnorm(z As Double) As Double
'Returns the area under a normal ditribution
'from -inf to z standard deviations
,

```

```

'From W. Gale., K. Church 1990
,

```

```

Dim t As Double

```

```

t = 1 / (1 + 0.2316419 * z)

```

```

pnorm = 1 - 0.3989423 * _

```

```

    Exp(-z * z / 2) * _

```

```

    (((1.330274429 * t - 1.821255978) * t _

```

```

    + 1.781477937) * t - 0.356563782) * t + 0.31938153) * t

```

```

End Function

```

```

Function two_side_distance(x1 As String, y1 As String, x2 As
String, y2 As String, lx1 As Integer, ly1 As Integer, lx2 As
Integer, ly2 As Integer) As Long
,

```

```

'From W. Gale., K. Church 1990
,

```

```

Const penalty21 As Long = 230 ' -100 * log((prob of 2-1 match)
/ (prob of 1-1 match))

```

```

Const penalty22 As Long = 1000 ' -100 * log((prob of 2-2 match)
/ (prob of 1-1 match))

```

```

Const penalty01 As Long = 250 ' -100 * log((prob of 0-1 match)
/ (prob of 1-1 match))

```

```

If lx2 = 0 And ly2 = 0 Then

```

```

    If lx1 = 0 Then ' insertion

```

```

        two_side_distance = penalty01 ' sentence_match(x1, y1)
+penalty01

```

```

    ElseIf ly1 = 0 Then ' deletion

```

```

        two_side_distance = penalty01 ' sentence_match(x1, y1)
+penalty01

```

```

    Else

```

```

        two_side_distance = sentence_match(x1, y1, lx1, ly1) '
substitution

```

```

    End If

```

```

ElseIf lx2 = 0 Then ' expansion

```

```

    two_side_distance = sentence_match(x1, y1 & y2, lx1, ly1 +
ly2) + penalty21

```

```

ElseIf ly2 = 0 Then ' contraction

```

```

    two_side_distance = sentence_match(x1 & x2, y1, lx1 + lx2,
ly1) + penalty21

```

```

Else ' merger

```

```

    two_side_distance = sentence_match(x1 & x2, y1 & y2, lx1 +
lx2, ly1 + ly2) + penalty22

```

```

End If

```

End Function

```
Function seq_align(x() As String, y() As String, lx() As Integer, ly() As Integer, nx As Long, ny As Long, Align() As alignment) As Long
'seq_align by Mike Riley
'x and y are sequences of objects, represented as non-zero ints, to be aligned.
'dist_func(x1, y1, x2, y2) is a distance function of 4 args:
'dist_func(x1, y1, 0, 0) gives cost of substitution of x1 by y1.
'dist_func(x1, 0, 0, 0) gives cost of deletion of x1.
'dist_func(0, y1, 0, 0) gives cost of insertion of y1.
'dist_func(x1, y1, x2, 0) gives cost of contraction of (x1,x2) to y1.
'dist_func(x1, y1, 0, y2) gives cost of expansion of x1 to (y1,y2).
'dist_func(x1, y1, x2, y2) gives cost to match (x1,x2) to (y1,y2).
'align is the alignment, with (align(i).x1, align(i).x2) aligned
'with (align(i).y1, align(i).y2). Zero in align().x1 and align().y1
'correspond to insertion and deletion, respectively. Non-zero in
'align().x2 and align().y2 correspond to contraction and expansion,
'respectively. align().d gives the distance for that pairing.
'The function returns the length of the alignment.
```

```
Const MAXINT As Long = 2147483647 '32767
```

```
'Dim ah As New align_helper
Dim pathx() As Long, pathy() As Long, dist() As Long, n As Long
Dim i As Long, j As Long, oi As Long, oj As Long, di As Long, dj As Long, d1 As Long, d2 As Long, d3 As Long, d4 As Long, d5 As Long, d6 As Long, DMin As Long
Dim ralign() As alignment
'Init nx, ny
ReDim dist((nx + 1), (ny + 1))
ReDim pathx((nx + 1), (ny + 1))
ReDim pathy((nx + 1), (ny + 1))
ReDim ralign(nx + ny)
For j = 0 To ny
    For i = 0 To nx
        ' substitution
        If i > 0 And j > 0 Then
            d1 = dist(i - 1, j - 1) + two_side_distance(x(i - 1), y(j - 1), "", "", lx(i - 1), ly(j - 1), 0, 0) 'OK
        Else
            d1 = MAXINT
        End If
        ' deletion
```

```

        If i > 0 Then
            d2 = dist(i - 1, j) + two_side_distance(x(i - 1),
"", "", "", lx(i - 1), 0, 0, 0) 'OK
        Else
            d2 = MAXINT
        End If
        ' insertion
        If j > 0 Then
            d3 = dist(i, j - 1) + two_side_distance("", y(j -
1), "", "", 0, ly(j - 1), 0, 0) 'OK
        Else
            d3 = MAXINT
        End If
        ' contraction
        If i > 1 And j > 0 Then
            d4 = dist(i - 2, j - 1) + two_side_distance(x(i -
1), y(j - 1), x(i - 2), "", lx(i - 1), ly(j - 1), lx(i - 2), 0)
'(x(i - 1), y(j - 1), x(i - 2), "") '(x(i - 2), y(j - 1), x(i -
1), 0)
        Else
            d4 = MAXINT
        End If
        'expansion
        If i > 0 And j > 1 Then
            d5 = dist(i - 1, j - 2) + two_side_distance(x(i -
1), y(j - 2), "", y(j - 1), lx(i - 1), ly(j - 2), 0, ly(j - 1))
'(x(i - 1), y(j - 2), "", y(j - 1)) '(x(i - 1), y(j - 1), 0,
y(j - 2)) - mine
        Else
            d5 = MAXINT
        End If
        ' melding
        If i > 1 And j > 1 Then
            d6 = dist(i - 2, j - 2) + two_side_distance(x(i -
2), y(j - 2), x(i - 1), y(j - 1), lx(i - 2), ly(j - 2), lx(i -
1), ly(j - 1)) '(x(i - 2), y(j - 2), x(i - 1), y(j - 1)) '(x(i
- 1), y(j - 1), x(i - 2), y(j - 2)) - mine
        Else
            d6 = MAXINT
        End If
        DMin = d1
        If d2 < DMin Then DMin = d2
        If d3 < DMin Then DMin = d3
        If d4 < DMin Then DMin = d4
        If d5 < DMin Then DMin = d5
        If d6 < DMin Then DMin = d6
        If DMin = MAXINT Then
            dist(i, j) = 0
        ElseIf DMin = d1 Then
            dist(i, j) = d1
            pathx(i, j) = i - 1
            pathy(i, j) = j - 1
        ElseIf DMin = d2 Then

```

```

        dist(i, j) = d2
        pathx(i, j) = i - 1
        pathy(i, j) = j
    ElseIf DMin = d3 Then
        dist(i, j) = d3
        pathx(i, j) = i
        pathy(i, j) = j - 1
    ElseIf DMin = d4 Then
        dist(i, j) = d4
        pathx(i, j) = i - 2
        pathy(i, j) = j - 1
    ElseIf DMin = d5 Then
        dist(i, j) = d5
        pathx(i, j) = i - 1
        pathy(i, j) = j - 2
    Else ' dmin = d6
        dist(i, j) = d6
        pathx(i, j) = i - 2
        pathy(i, j) = j - 2
    End If
    '.....
    'Debug.Print "i=" & i & ", j=" & j
    'Debug.Print "pathx:"
    'PrintArray pathx
    'Debug.Print "pathy:"
    'PrintArray pathy
    'Debug.Print "dist:"
    'PrintArray dist
    '.....

Next i
'Debug.Print j
Main.txtStatus.Text = j
DoEvents
Next j
n = 0
i = nx
j = ny
While i > 0 Or j > 0
    oi = pathx(i, j)
    oj = pathy(i, j)
    di = i - oi
    dj = j - oj
    If di = 1 And dj = 1 Then ' substitution
        ralign(n).x1 = x(i - 1)
        ralign(n).y1 = y(j - 1)
        ralign(n).x2 = ""
        ralign(n).y2 = ""
        ralign(n).d = dist(i, j) - dist(i - 1, j - 1)
        n = n + 1
    ElseIf di = 1 And dj = 0 Then 'deletion
        ralign(n).x1 = x(i - 1)
        ralign(n).y1 = ""
        ralign(n).x2 = ""

```

```

        ralign(n).y2 = ""
        ralign(n).d = dist(i, j) - dist(i - 1, j)
        ralign(n).y1_deleted = y(i - 1)
        n = n + 1
    ElseIf di = 0 And dj = 1 Then ' insertion
        ralign(n).x1 = ""
        ralign(n).y1 = y(j - 1)
        ralign(n).x2 = ""
        ralign(n).y2 = ""
        ralign(n).d = dist(i, j) - dist(i, j - 1)
        n = n + 1
    ElseIf dj = 1 Then ' contraction
        ralign(n).x1 = x(i - 2)
        ralign(n).y1 = y(j - 1)
        ralign(n).x2 = x(i - 1)
        ralign(n).y2 = ""
        ralign(n).d = dist(i, j) - dist(i - 2, j - 1)
        n = n + 1
    ElseIf di = 1 Then ' expansion
        ralign(n).x1 = x(i - 1)
        ralign(n).y1 = y(j - 2)
        ralign(n).x2 = ""
        ralign(n).y2 = y(j - 1)
        ralign(n).d = dist(i, j) - dist(i - 1, j - 2)
        n = n + 1
    Else ' di = 2 And dj =2 ( melding)
        ralign(n).x1 = x(i - 2)
        ralign(n).y1 = y(j - 2)
        ralign(n).x2 = x(i - 1)
        ralign(n).y2 = y(j - 1)
        ralign(n).d = dist(i, j) - dist(i - 2, j - 2)
        n = n + 1
    End If
    i = oi
    j = oj
Wend
ReDim Align(n)
For i = 0 To n - 1
    Align(n - i - 1) = ralign(i)
Next i
seq_align = n
End Function

Function sentence_similarity(sSentence1 As String, sSentence2
As String) As Double
'v.2
Static Similarities() As Byte
Dim cS1 As Collection
Dim cS2 As Collection
Dim iCurrentS1Position As Integer
Dim iCurrentS2Position As Integer
Dim iMatchCount As Integer
Dim iMismatchCount As Integer

```

```

Dim bMatchFound As Boolean
Static rsSimilarities As Recordset
If rsSimilarities Is Nothing Then
    Debug.Print "sentence_similarity initialising..."
    Set rsSimilarities = db.OpenRecordset("Similarities",
dbOpenSnapshot)
    ReDim Similarities(1 To DMax("[Word 1895 ID]",
"Similarities"), 1 To DMax("[Word 1931 ID]", "Similarities"))
    While Not rsSimilarities.EOF
        Similarities(rsSimilarities![Word 1895 ID],
rsSimilarities![Word 1931 ID]) = 1
        rsSimilarities.MoveNext
    Wend
    Debug.Print "done."
End If
'Convert chr(27)-delimited sentences into collections
Set cS1 = SentenceToCollection(sSentence1)
Set cS2 = SentenceToCollection(sSentence2)
'
For iCurrentS1Position = 1 To cS1.Count
    bMatchFound = False
    For iCurrentS2Position = 1 To cS2.Count
        If cS1(iCurrentS1Position) <= UBound(Similarities, 1)
And cS2(iCurrentS2Position) <= UBound(Similarities, 2) Then
            If Similarities(cS1(iCurrentS1Position),
cS2(iCurrentS2Position)) = 1 Then
                bMatchFound = True
                Exit For
            End If
        End If
    Next iCurrentS2Position
    If bMatchFound Then
        iMatchCount = iMatchCount + 1
    Else
        iMismatchCount = iMismatchCount + 1
    End If
Next iCurrentS1Position

For iCurrentS2Position = 1 To cS2.Count
    bMatchFound = False
    For iCurrentS1Position = 1 To cS1.Count
        If cS1(iCurrentS1Position) <= UBound(Similarities, 1)
And cS2(iCurrentS2Position) <= UBound(Similarities, 2) Then
            If Similarities(cS1(iCurrentS1Position),
cS2(iCurrentS2Position)) = 1 Then
                bMatchFound = True
                Exit For
            End If
        End If
    Next iCurrentS1Position
    If bMatchFound Then
        iMatchCount = iMatchCount + 1
    Else

```

```

        iMismatchCount = iMismatchCount + 1
    End If
Next iCurrentS2Position

sentence_similarity = iMatchCount / (iMismatchCount +
iMatchCount)
End Function

Function sentence_match(sSentence1 As String, sSentence2 As
String, len1 As Integer, len2 As Integer) As Double
Const BIG_DISTANCE = 2500
'Return -100 * log probability that an English sentence of
length
'len1 is a translation of a foreign sentence of length len2.
The
'probability is based on two parameters, the mean and variance
of
'number of foreign characters per English character.
,
'From W. Gale., K. Church 1990
,
Dim z_length As Double, pd_length As Double, mean_length As
Double
Dim word_match_ratio As Double, pd_similarity As Double
Dim pd As Double
Const c_length As Double = 0.92
Const s2_length As Double = 6.8
Const length_weight = 0.2
Const bad_pd_similarity_under = 0.2
Const good_pd_length_over = 0.8
If len1 = 0 And len2 = 0 Then Exit Function 'return 0

'Calculate the match probability based on word matches
pd_similarity = sentence_similarity(sSentence1, sSentence2)

If pd_similarity < bad_pd_similarity_under Then
    'Calculate the match probability based on length
    mean_length = (len1 + len2 / c_length) / 2
    z_length = (c_length * len1 - len2) / Sqr(s2_length *
mean_length)
    'Need to deal with both sides of the normal distribution
    If z_length < 0 Then z_length = -z_length
    pd_length = 2 * (1 - pnorm(z_length))
    If pd_length > good_pd_length_over Then pd = pd_length *
length_weight
Else
    pd = pd_similarity
End If

If pd > 0 Then
    sentence_match = Int(-100 * Log(pd))
Else
    sentence_match = BIG_DISTANCE

```

End If

End Function

III. Образец выравнивания текстов 1895 и 1931 г.г.

В столбцах «1895» и «1931» приводятся предложения соответствующих переводов. Знак + в колонке «М» справа от текста означает, что предложение получено путем слияния двух предложений. Отсутствие текста в одном из столбцов означает, что алгоритм счел удаление предложения, указанного в соседнем столбце, более целесообразным, чем его сопоставление с каким-либо предложением. В колонке «D» приводится значение функции расстояния для данной пары предложений.

1895		1931	M	D
ИЗСЛѢДОВАНІЯ о природѣ и причинахъ богатства народовъ.				250
Введеніе и планъ сочиненія.		Введение и план сочинения		0
Годовой трудъ народа есть первоначальный запасъ, доставляющій ему для его годового потребленія всѣ предметы, необходимые или удобные для жизни, и всѣ эти предметы или бывають непосредственными продуктами этого труда. или покупаются на него у другихъ народовъ.	+	Годичный труд каждого народа представляет собою первоначальный фонд, который доставляет ему все необходимые для существования и удобства жизни продукты, потребляемые им в течение года и состоящие всегда или из непосредственных продуктов этого труда, или из того, что приобретается в обмен на эти продукты у других народов.		301
Отношеніемъ этихъ произведеній труда, или купленныхъ на нихъ произведеній другихъ народовъ, къ большому или меньшему числу потребителей опредѣляется, хорошо или дурно снабженъ народъ всѣми предметами первой необходимости или удобства, въ которыхъ онъ нуждается.		В зависимости поэтому от большего или меньшего количества этих продуктов или того, что приобретается в обмен на них, сравнительно с числом тех, кто их потребляет, народ оказывается лучше или хуже снабженным всеми необходимыми предметами и удобствами, в каких он нуждается.		124
Но это отношеніе у каждаго народа опредѣляется двумя различными условіями. Во-первыхъ, искусствомъ, ловкостью и умомъ, которые обыкновенно прилагаются къ труду; во вторыхъ, отношеніемъ числа тѣхъ, которые занимаются полезнымъ трудомъ, къ числу тѣхъ, которые имъ не занимаются.	+	Но это отношение у каждого народа определяется двумя различными условиями: во-первых, искусством, умением и сообразительностью, с какими в общем применяется его труд, и, во-вторых, отношением между числом тех, кто занят полезным трудом, и числом тех, кто им не занят.		287
А потому, какъ бы ни были различны почва, климатъ и пространство земли у народа, обиліе		Каковы бы ни были почва, климат или размеры территории того или иного народа,		55

или недостатокъ служащихъ для его годового потребленія предметовъ всегда будетъ зависѣть отъ этихъ двухъ условій.	обилие или скудость его годового снабжения всегда будетъ зависеть в таком случае от этих двух условий.		
Обилие или недостатокъ въ снабженіи предметами потребленія болѣе зависятъ отъ первого изъ этихъ двухъ условій, нежели отъ второго.	Обилие или скудость этого снабжения зависит, по-видимому, в большей степени от первого из этих условий, чем от второго.		97
У народовъ дикихъ, живущихъ охотою и рыбною ловлею, каждый человѣкъ, способный работать, болѣе или менѣе занятъ полезнымъ трудомъ и старается, на сколько можетъ, удовлетворить какъ своимъ собственнымъ нуждамъ, такъ и нуждамъ тѣхъ лицъ своего семейства или племени, которыя или слишкомъ молоды, или слишкомъ стары, или слишкомъ слабы, чтобы самими ходить на охоту и рыбную ловлю.	У дикихъ народов, охотников и рыболовов каждый человек, способный к труду, более или менее занят полезным трудом и старается по мере сил добывать все необходимое для жизни для самого себя или для тех лиц из своего семейства и племени, которые по своей старости, молодости или слабости не могут заниматься охотой и рыбной ловлей.		79
И все-таки эти народы бывають такъ бѣдны, что часто принуждены, или по крайней мѣрѣ думаютъ сами, что они принуждены, убивать своихъ дѣтей, стариковъ и больныхъ, или обрекать ихъ на голодную смерть и на съѣденіе дикими звѣрями.	Такие народы, однако, бывають такъ ужасно бедны, что нужда подчасъ вынуждаетъ их, - или, по крайней мере, они думают, что она вынуждаетъ их, - прямо убивать своихъ детей, стариковъ и страдающихъ хроническими болезнями или же покидать ихъ на голодную смерть и на съѣденіе дикимъ зверямъ.		57
Наоборотъ, хотя у народовъ образованныхъ и идущихъ впередъ очень многіе живутъ въ совершенной праздности и потребляютъ произведенія чужого труда въ десять, а часто и во сто разъ больше, чѣмъ сколько потребляютъ ихъ большая часть полезныхъ рабочихъ; однако общій запасъ произведеній труда цѣлаго общества въ совокупности такъ великъ, что часто всѣ бывають обильно снабжены ими, такъ что рабочій даже нисшаго и бѣднѣйшаго класса можетъ пользоваться, если только онъ трезвъ и трудолюбивъ, гораздо большимъ количествомъ предметовъ, необходимыхъ для удовлетворенія его потребностей и для удобствъ жизни, чѣмъ какой бы то ни было дикарь.	Напротив, у народовъ цивилизованныхъ и процветающихъ, - хотя у нихъ большое число людей совсем не работаетъ причемъ многіе неработающіе потребляютъ продукты в десять, а часто и в сто разъ большего труда, чемъ большинство работающихъ, - продуктъ всего труда общества в целом такъ великъ, что часто все бывають в изобилии снабжены им, так что работникъ даже низшаго и беднейшаго разряда, если онъ бережливъ и трудолюбивъ, можетъ пользоваться большимъ количествомъ предметовъ необходимости и удобствъ жизни, чемъ какой бы то ни было дикарь.		62
Причины, вслѣдствіе которыхъ увеличивается производительная сила труда, и порядокъ, по которому произведенія труда естественнымъ образомъ распредѣляются между разными	Причины этого прогресса в области производительности труда и порядок, в соответствии с которым его продукт естественным образом распределяется между различными классами и группами		61

классами людей, образующими общество, составляют предмет первой книги настоящего исследования.			
Каково бы ни было действительное состояние искусства, ловкости и ума в народном производствѣ, но если состояние это не измѣняется, то обиліе или недостатокъ годового запаса предметовъ потребления, всегда будетъ зависѣть отъ взаимнаго отношенія между числомъ людей, занимающихся полезнымъ трудомъ и не занимающихся имъ.	Каково бы ни было состояние искусства, умения и сообразительности применяемых при работе данным народом, обиліе или скудость годового снабжения должны зависеть, при неизменности этого состояния, от соотношения между числом людей, занятых полезным трудом, и числом лиц.		75
Число полезных и производительных рабочих вездѣ зависитъ, какъ это видно будетъ ниже, отъ количества капитала, употребляемаго на то, чтобы дать имъ работу, и отъ способа его употребленія.	не занимающихся им, Число полезных и производительных рабочих, как это будет выяснено в дальнейшем, зависит везде от количества капитала, затрачиваемого на то, чтобы дать им работу, и от особого способа его употребления.		38
Поэтому во второй книгѣ рассматриваются свойства капитала, способы его постепеннаго умноженія, а также различныя количества труда, приводимыя имъ въ движеніе, сообразно различнымъ способамъ его примѣненія.	Поэтому вторая книга рассматривает природу капитала, способы его постепеннаго накопления, а также изменения в количествах труда, приводимых им в движение, в зависимости от различных способов его применения.		65
Народы, счумѣвшіе въ достаточной степени развить искусство, ловкость и умъ въ производствѣ, употребляли весьма различныя способы для того, чтобы возбудить дѣятельность труда и дать ему должное направленіе. Но эти способы не были одинаково благоприятны для умноженія общаго количества полученныхъ продуктовъ.	+ Народы, довольно далеко подвинувшіеся вперед в отношении искусства умения и сообразительности в применении своего труда, употребляли весьма различныя методы для того, чтобы придать труду известный характер или направленіе, причем не все применявшіеся ими методы были одинаково благоприятны для умножения их продукта.		319
У однихъ народовъ исключительнымъ покровительствомъ пользовалось земледѣліе, у другихъ обрабатывающая промышленность и городскія ремесла.	Политика одних народов особенно сильно поощряла земледелие, политика других - городскую промышленность.		113
Но не было почти ни одного народа, который бы съ одинаковымъ безпристрастіемъ отвосился ко всѣмъ родамъ промышленности.	Вряд ли хотя бы одна народ относился одинаково ко всем родам промышленности.		88
Со времени паденія римской имперіи, политика Европы покровительствовала больше ремесламъ, мануфактурамъ и торговлѣ, составляющимъ городскую промышленность, нежели земледѣлію, занятію деревенскихъ жителей.	Со времени падения Римской империи политика Европы более благоприятствовала ремеслам, мануфактуре и торговле, - одним словом, городской промышленности, чем земледелию - труду сельскому.		55

<p>Обстоятельства, которые повидимому вызвали и установили эту политику, объяснены в третьей книгѣ.</p>	<p>Обстоятельства, которые, по-видимому, повели к такой политике и упрочили ее, объяснены в третьей книге.</p>	<p>81</p>
<p>Хотя эти различные способы примѣненія труда были, можетъ статья, вызваны предрассудками и частными интересами отдѣльныхъ классовъ населенія, которые не предвидѣли, какія могли произойти отсюда послѣдствія для благосостоянія общества, однако оны породили разныя теорія политической экономіи, изъ которыхъ однѣ преувелнчиваютъ значеніе городской промышленности, а другія – деревенской.</p>	<p>Хотя эти различные методы были, можетъ быть, обусловлены частными интересами и предрассудками отдельныхъ группъ населенія, которые не принимали во вниманіе или не предусматривали возможныхъ послѣдствій отъ этого для благосостоянія общества в целом, однако они послужили основанием для весьма различныхъ теорій политической экономіи; при этомъ одни изъ послѣднихъ особенно подчеркиваютъ значеніе городской промышленности, другіе – сельской.</p>	<p>74</p>
<p>Эти теоріи имѣли большое вліяніе не только на воззрѣнія ученыхъ, но и на политику государей и правительствъ.</p>	<p>Эти теории имели значительное вліяніе не только на мненія образованныхъ людей, ни и на политику государей и государственной власти.</p>	<p>63</p>
<p>Я старался въ четвертой книгѣ изложить какъ можнр яснѣ эти различныя теоріи, а также различныя послѣдствія, къ которымъ онѣ приводили въ разные вѣка и у разныхъ народовъ.</p>	<p>В четвертой книгѣ я пытался возможно полнее и точнее объяснить эти различныя теории и главные результаты, к которымъ они приводили в разные века и у различныхъ народовъ.</p>	<p>64</p>
<p>Слѣдовательно, въ этихъ четырехъ книгѣхъ разсматривается то, что составляетъ доходъ массы народа, иди свойство тѣхъ запасовъ, которые въ разное время и у разныхъ народовъ составляли ихъ годовое потребленіе.</p>	<p>В задачу первыхъ четырехъ книгъ, такимъ образомъ, входитъ выясненіе того, в чемъ состоялъ доходъ главной массы народа или какова была природа техъ фондовъ, которые в различные века и у различныхъ народовъ составляли ихъ годовое потребленіе.</p>	<p>105</p>
<p>Въ пятой и послѣдней книгѣ разсматривается доходъ государя или государства.</p>	<p>Пятая, послѣдняя, книга рассматриваетъ доходъ государя или государства.</p>	<p>58</p>
<p>Я старался объяснить въ этой книгѣ: 1) въ чемъ состоятъ необходимыя издержки государя или государства, какія изъ нихъ дожны быть покрываемы сборами со всего общества и какія только извѣстною частью его, или отдѣльными членами этого общества; 2) въ чемъ состоятъ различныя способы для того, чтобы привлечь цѣлое общество къ покрытію расходовъ, лежащихъ на всемъ народѣ въ совокупности, и въ чемъ состоятъ главныя выгоды и неудобства каждаго изъ этихъ способовъ; 3) наконецъ, какія причины заставили почти всѣ нынѣшнія правительства отдавать въ долгосрочный залогъ часть своихъ</p>	<p>В этой книгѣ я старался показать, во-первыхъ, каковы необходимыя расходы государя или государства, какіе изъ этихъ расходовъ должны покрываться за счетъ сборовъ со всего общества и какіе – только определенной частью общества или отдельными его членами; во-вторыхъ, каковы различныя методы привлеченія всего общества къ покрытію расходовъ, падающихъ на все общество, и каковы главныя преимущества и невыгоды каждаго изъ этихъ методовъ; и, в-третьихъ, наконецъ, какіе причины и соображенія побуждали почти все современныя правительства отдавать часть своихъ доходовъ в долгосрочный залогъ или заключать долги и какое вліяніе имели эти долги на действительное богатство общества, на годовой продуктъ его земли и его</p>	<p>59</p>

доходовъ, то есть входить въ долги, и какое вліяніе имѣли эти долги на дѣйствительное богатство общества, на годовой доходъ съ его земедь и труда.		труда.		
КНИГА ПЕРВАЯ.		Книга 1.		40
		"Причины увеличения производительности труда и порядок, в соответствии с которым его продукт естественным образом распределяется между различными классами народа"		250
О раздѣленіи труда.		Глава I "О разделении труда"		55
Самыя значительныя улучшения производительной силы труда и наибольшая часть искусства, ловкости и ума, которыми онъ управляется или примѣняется къ дѣлу, обязаны, кажется, раздѣленію труда.		Величайший прогресс в развитии производительной силы труда и значительная доля искусства, умения и сообразительности, с какими он направляется и прилагается, явились, по-видимому, следствием разделения труда.		98
		Результаты разделения труда для хозяйственной жизни общества в целом легче всего уяснить себе, если ознакомиться с тем, как оно действует в каком-либо отдельном производстве.		250
Чтобы составить себѣ нагляднымъ образомъ понятіе о томъ, какое вліяніе имѣетъ раздѣленіе труда на общую промышленность народа, достаточно только обратить вниманіе на послѣдствія примѣненія этого раздѣленія въ какомъ нибудь отдѣльномъ производствѣ.				250
Обыкновенно предполагаютъ, что раздѣленіе труда доведено до крайней степени на нѣкоторыхъ мануфактурахъ, гдѣ выдѣлываются предметы самой малой цѣнности.		Обыкновенно полагают, что дальше всего оно проведено в некоторых мануфактурах, имеющих второстепенное значение.		113
Въ дѣйствительности оно, можетъ быть, и не идетъ тамъ такъ далеко, какъ на нѣкоторыхъ болѣе крупныхъ фабрикахъ; но дѣло въ томъ, что на мануфактурахъ, гдѣ производятся мелкіе предметы, требуемые обык новенно не большимъ числомъ потребителей, общее число рабочихъ на нихъ бываетъ не велико и притомъ тѣ изъ нихъ, которые заняты въ отдѣльныхъ отрасляхъ одного и того же производства, часто могутъ быть собраны въ одной мастерской и находиться вмѣстѣ въ одно время передъ глазами наблюдателя.		В действительности оно, может быть, и не идет там так далеко, как в других, более крупных; но в небольших мануфактурах, предназначенных обслуживать небольшой спрос лишь незначительного числа людей, общее число рабочих должно быть по необходимости невелико; и потому рабочие, занятые различными операциями в данном производстве, часто могут быть соединены в одной мастерской и находиться все сразу на виду.		72

<p>Напротив, на больших фабриках, приготовляющих предметы потребления для большой массы народа, каждая отдельная часть работы занимает так много рабочих, что невозможно бывает собрать их всех вместе в одной мастерской.</p>	<p>Напротив, в тех крупных мануфактурах, которые предназначены удовлетворять обширный спрос большого количества людей, каждая отдельная часть работы занимает столь значительное число рабочих, что уже представляется невозможным соединить их всех в одной и той же мастерской.</p>	<p>106</p>
<p>На таких обширных фабриках можно видеть вместе только таких рабочих, которые делают какое-нибудь одно дело.</p>	<p>Здесь нам приходится видеть вместе только рабочих, занятых одною частью работы.</p>	<p>121</p>
<p>Хотя на таких фабриках работа в действительности и разделена на гораздо большее число отдельных частей, чем на мануфактурах, однако там это разделение менее заметно, а потому оно и меньше обращало на себя внимание.</p>	<p>И потому, хотя в таких крупных мануфактурах разделение труда может быть в действительности проведено гораздо дальше, чем в мануфактурах меньшего значения, в них оно не так заметно и ввиду этого гораздо меньше обращало на себя внимание.</p>	<p>65</p>
<p>Возьмем для примера самое незначительное производство, на котором однако разделение труда часто очень заметно, а именно - производство булавок.</p>	<p>Для примера возьмем поэтому весьма маловажную отрасль промышленности, но такую, в которой разделение труда очень часто отмечалось, а именно производство булавок.</p>	<p>59</p>
<p>Рабочий, который не приловчился к этой работе, сделавшейся, вследствие разделения труда, особым ремеслом, и не привык обращаться с употребляющимися в нем инструментами, изобретенными, вероятно, благодаря тому же разделению труда, - такой рабочий, как бы он ни был ловок, не успеет сработать в течение целого дня даже одной булавки, и уж, конечно, не сделает их двадцать.</p>	<p>+ Рабочий, не обученный этому производству (разделение труда сделало последнее особой профессией) и не умеющий обращаться с машинами, употребляемыми в нем (толчок к изобретению последних, вероятно, тоже был дан этим разделением труда), едва ли может, пожалуй, при всем своем старании сделать одну булавку в день и, во всяком случае, не сделает двадцати булавок.</p>	<p>343</p>
<p>Но при том устройстве, какое имеют теперь это производство, оно не только во всей своей совокупности составляет отдельное ремесло, но еще подразделяется на много отраслей, большая часть которых, в свою очередь, является отдельным ремеслом.</p>	<p>Но при той организации, которую имеет теперь это производство, оно само в целом не только представляет собою особую профессию, но и подразделяется на ряд специальностей, из которых каждая в свою очередь является отдельным специальным занятием.</p>	<p>76</p>
<p>Один рабочий тянет проволоку, другой выравнивает ее, третий обрезает, четвертый заостряет, пятый только обтачивает конец для насадки головки. Эта головка сама по себе служит предметом двух или трех отдельных операций: одно дело - выбить головку, другое -</p>	<p>+ Один рабочий тянет проволоку, другой выпрямляет ее, третий обрезает, четвертый заостряет конец, пятый обтачивает один конец для насаживания головки; изготовление самой головки требует двух или трех самостоятельных операций; насадка ее составляет особую операцию, полировка булавок - другую; самостоятельной</p>	<p>286</p>

<p>вычистить булавку; совсѣмъ особое, самостоятельное занятіе – проколоть бумажки и насадить на нихъ булавки.</p>	<p>операцией является даже завертывание готовых булавок в пакетики.</p>		
<p>Вообще, важный трудъ сработать будавку дѣлится приблизительно ва 18 различныхъ операций, которыя на нѣкоторыхъ заведеніяхъ исполняются такимъ же числомъ разныхъ рабочихъ, хотя на другихъ одинъ рабочій исполняетъ по двѣ или по три операциі за-разъ.</p>	<p>Таким образом, сложный труд производства булавок разделен приблизительно на восемнадцать самостоятельных операций, которые в некоторых мануфактурах все выполняются различными рабочими, тогда как в других один и тот же рабочий нередко выполняет две или три операции.</p>		86
<p>Я видѣлъ одну такую маленькую мануфактуру; на ней работало только 10 рабочихъ и потому нѣкоторые изъ нихъ исполняли по двѣ и по три операциі за-разъ.</p>	<p>Мне пришлось видеть одну небольшую мануфактуру такого рода, где было <занято только десять рабочих и где следовательно, некоторые из них выполняли по две и по три различные операции.</p>		71
<p>Хотя эта мануфактура была очень бѣдна и потому дурно снабжена машинами и инструментами, однако и эти 10 рабочихъ, еслн они горячо принимались за дѣло, успѣвали сработать около 12 фунтовъ булавокъ въ день.</p>	<p>Хотя они были очень бедны и потому недостаточно снабжены необходимыми приспособлениями, они могли, работая с напряжением, выработать все вместе двенадцать с лишним фунтов булавок в день.</p>		88
<p>А такъ какъ въ каждомъ фунтѣ полагается болѣе 4.000 булавок средней величины, то, стало быть, эти 10 рабочихъ успѣвали сработать вмѣстѣ болѣе 48.000 булавокъ въ день, и на каждого рабочаго, приготавливашаго только десятую часть этого товара, приходилось въ день 4.800 булавокъ.</p>	<p>А так как в фунте считается несколько больше 4 000 булавок средних размеров, то эти десять человек выработывали свыше 48 000 булавок в день.</p>		111
<p>Но если бы эти рабочіе работали въ-одиночку и независимо одинъ отъ другого и если бы они не приговчились къ своему дѣлу, то, конечно, ни одинъ изъ нихъ не сработалъ бы и 20 булавокъ, а, можетъ быть, и одной булавки во весь рабочій день.</p>	<p>Но если бы все они работали в одиночку и независимо друг от друга и если бы они не были приучены к этой специальной работе, то, несомненно, ни один из них не смог бы сработать двадцати, а, может быть, даже и одной булавки в день.</p>		47
<p>Другими словами: они навѣрно не сработали бы 1/240, а пожалуй и 1/4800 части того, что теперь они могутъ сработать, благодаря искусному распредѣленію и сочетанію различныхъ операций въ этомъ производствѣ.</p>	<p>Одним словом, они, несомненно, не выработали бы 1/240, а может быть, и 1/4800 доли того, что они в состоянии выработать теперь в результате надлежащего разделения и сочетания их различных операций.</p>		67
<p>Во всякомъ другомъ производствѣ, на всякой другой мануфактурѣ послѣдствія раздѣленія труда- тѣже, какія мы сейчасъ видѣли въ булавочномъ производствѣ, хотя вообще въ</p>	<p>Во всяком другом ремесле и мануфактуре послѣдствія разделения труда подобны описанным в этом весьма маловажном производстве, хотя во многих из них труд не может быть в такой степени разделен и</p>		64

<p>большей частью других производств труд рабочего не может быть до такой степени разбит на отдельные и такие простые операции.</p>	<p>сведен к таким простым операциям.</p>		
<p>Тем не менее в каждом производстве наибольшее разделение труда, какое только возможно, вызывает в соответствующей мере усиление производительности труда.</p>	<p>Однако разделение труда в любом ремесле, в каких бы размерах оно ни было введено, вызывает соответствующее увеличение производительности труда.</p>		155
<p>Эта-то выгода, кажется, и вызвала разделение различных занятий и ремесел.</p>	<p>По-видимому, отделение друг от друга различных профессий и занятий вызывалось этим преимуществом.</p>		123
<p>С другой стороны, такое разделение работ вообще бывает сильнее в тех странах, которые достигли наибольшей степени развития: что в обществе еще грубо составляется работу одного человека, то в обществе более развитом распределяется между многими рабочими.</p>	<p>Вместе с тем такое выделение обыкновенно идет дальше в странах, достигших более высокой степени промышленного развития: то, что в диком состоянии общества составляет работу одного человека, в более развитом обществе выполняется несколькими.</p>		83
<p>В каждом развитом обществе фермер всегда остается фермером, фабрикант-фабрикантом.</p>	<p>Во всяком развитом обществе фермер обыкновенно занимается только фермерством, владелец мануфактуры занят только своей мануфактурой.</p>		146
<p>Труд, необходимый для окончательного производства какого-нибудь мануфактурного предмета, также почти всегда распределяется между большим числом рук.</p>	<p>Труд, необходимый для производства какого-нибудь законченного предмета, тоже почти всегда распределяется между большим количеством людей.</p>		43
<p>Сколько отдельных работ обнимает собою каждая отдельная отрасль мануфактурного производства, например, полотна или сукна, начиная с работника, который трудится над обработкой льна и шерсти, и кончая рабочим, употребляемым на белие и выстилку полотна, или крашение и наведение ворсы на сукно!</p>	<p>Сколько различных профессий занято в каждой отрасли производства полотна или сукна, начиная с тех, кто выращивает лен и овец, доставляющих шерсть, и кончая теми, которые заняты белием и выстилкой полотна или крашением и аппретурой сукна!</p>		76
<p>Правда, земледелие, по самой природе своей, не допускает ни такого большого подразделения труда, ни такого полного расчленения отдельных работ, как мануфактуры.</p>	<p>Правда, земледелие по самой природе своей не допускает ни такого многообразного разделения труда, ни столь полного отделения друг от друга различных работ, как это возможно в мануфактуре.</p>		52
	<p>Невозможно вполне отделить занятие скотовода от занятия хлебопашца, как это обычно имеет место с профессиями плотника и кузнеца.</p>		250
	<p>Прядильщик и ткач почти всегда два разных лица, тогда как работник, который пашет, боронит, сеет и жнет, часто представляет собою одно лицо.</p>		250

	Ввиду того, что эти различные виды труда должны выполняться в различные времена года, невозможно, чтобы каждым из них в течение всего года был постоянно занят отдельный работник.	250
	Невозможность столь полного выделения всех различных видов труда, практикуемых в земледелии, является, пожалуй, причиной того, что увеличение производительности труда в этой области не всегда соответствует росту ее в промышленности.	250
	Самые богатые народы, конечно, обыкновенно идут впереди своих соседей как в области земледелия, так и промышленности, но их превосходство обычно больше проявляется в промышленности, чем в земледелии.	250
	Их земля, по общему правилу, лучше обработана, и ввиду того, что в нее вложено больше труда и издержек, она производит больше, чем это соответствовало бы ее размеру и естественному плодородию.	250
	Но это увеличение производительности редко превосходит добавочное вложение труда и издержек.	250
	В земледелии богатой страны труд не всегда значительно, более производителен, чем в бедной стране, или, во всяком случае, это различие в производительности никогда не бывает так значительно, как это обыкновенно наблюдается в промышленности.	250
	Поэтому хлеб богатой страны при равном качестве не всегда продается на рынке дешевле хлеба страны бедной.	250
	Хлеб из Польши стоит столько же, сколько французский хлеб того же качества, несмотря на большее богатство и техническое превосходство Франции.	250
	Хлеб во Франции, в хлебородных провинциях, столь же хорош и почти всегда имеет ту же цену, что и хлеб Англии, хотя по богатству и уровню техники Франция, наверное, стоит ниже Англии.	250
	А между тем поля Англии возделываются лучше полей Франции, а поля Франции, как утверждают, лучше возделываются, чем поля Польши.	250
	Но хотя бедная страна, несмотря на худшую обработку земли, может в известной мере соперничать с богатой страной в отношении дешевизны и качества своего хлеба, она не может претендовать на такую конкуренцию в	250

		отношении продуктов своих мануфактур, по крайней мере, если последние соответствуют почвенным условиям, климату и географическому положению богатой страны.		
		Шелка Франции лучше и дешевле шелков Англии, так как шелковая промышленность менее соответствует климату Англии, особенно при существующих ныне высоких ввозных пошлинах на шелк-сырец.		250
		Но железные товары и грубые сукна Англии несравненно превосходят французские, а также много дешевле их при одинаковом качестве.		250
Такое большое увеличение въ количествѣ работъ, которое, вслѣдствіе раздѣленія труда, можетъ быть исполнено однимъ и тѣмъ же числомъ рабочихъ зависитъ отъ трехъ различныхъ причинъ: во-первыхъ, отъ развитія личной ловкости каждого рабочаго; -во-вторыхъ, отъ сбереженія времени, которое обыкновенно тратится на переходъ отъ одной работы къ другой, -и въ-третьихъ, наконецъ, отъ изобрѣтенія большого числа машинъ, облегчающихъ и сокращающихъ трудъ и позволяющихъ одному человѣку исполнять работу нѣсколькихъ.		В Польше, как сообщают, отсутствует какая бы то ни было промышленность, исключая той небольшой грубой домашней промышленности, без которой не может существовать ни одна страна. Такое значительное увеличение количества работы, которое может выполнить в результате разделения труда одно и то же число рабочих, зависит от трех различных условий: во-первых, от увеличения ловкости каждого отдельного рабочего; во-вторых, от сбережения времени, которое обыкновенно теряется на переход от одного вида труда к другому; и, наконец, от изобретения большого количества машин, облегчающих и сокращающих труд и позволяющих одному человеку выполнять работу нескольких.	+	280
Во-первыхъ, развитіе ловкости рабочаго увеличивает количество работы, которое онъ можетъ исполнить, а раздѣленіе труда, сокращая работу каждого человѣка до какой нибудь одной самой простой операциі и обращая ее въ единственное занятіе его жизни, даетъ ему возможность пріобрѣсть весьма большую сноровку.		Развитие ловкости рабочего обязательно увеличивает количество работы, которое он в состоянии выполнить, а разделение труда, сводя работу каждого рабочего к какой-нибудь простой операции и делая эту операцию единственным занятием всей его жизни, необходимо в значительной мере увеличивает ловкость рабочего.		58
Если бы обыкновенному кузнецу случайно пришлось обратиться къ приготовленію гвоздей, которыхъ онъ прежде не дѣлалъ, то, какъ бы хорошо онъ ни владѣлъ молотомъ, ему было бы очень трудно сработать въ день 200 или 300 штукъ гвоздей, да и тѣ вышли бы очень дурны. Но этого мало.	+	Обыкновенный кузнец, хотя и привычный к работе молотом, но никогда не выделявавший гвоздей, в случае поручения ему этой работы вряд ли окажется в состоянии, я в этом уверен, выделывать больше 200 или 300 гвоздей в день, и притом очень плохих.		344
Если бы кузнецъ даже и привыкъ работать гвозди, но они не составляли прежде его единственнаго ремесла, то какъ бы онъ ни былъ трудолюбивъ, не		Кузнец, привыкший изготовлять гвозди, но не занимавшийся исключительно или преимущественно этим делом, редко может при крайнем старании выделывать больше 800		157

успѣль бы, вѣроятно, приготовить въ течение цѣлаго дня болѣе 800 или 1.000 штукъ.		или 1 000 гвоздей в день.		
А между тѣмъ я видѣлъ рабочихъ моложе 20 лѣтъ, которые никогда ничѣмъ не занимались кромѣ приготовления гвоздей. И что-же?	+	Я видел многих юношей, не достигших 20 лет, которые никогда не занимались другим делом, кроме выделки гвоздей, и которые при напряженном труде могли выделывать каждый свыше 2 300 гвоздей в день.		331
Въ разгаръ работы каждый изъ нихъ могъ приготовить въ день болѣе 2.300 гвоздей.		А между тем выделка гвоздей отнюдь не является одною из простейших операций.		173
Впрочемъ, приготовленіе гвоздей еще не принадлежитъ къ числу самыхъ простыхъ производствъ, потому что одинъ и тотъ же человѣкъ раздуваетъ мѣхи, сгребааетъ или разгребааетъ жаръ, когда онъ ему нуженъ, раскаливаетъ желѣзо и куетъ отдѣльно каждую часть гвоздя, а при выковкѣ головки по-неволѣ мѣняетъ инструменты.		Один и тот же рабочий раздувает мехи, по мере нужды сгребаает или разгребаает жар, раскаливает железо и кует отдельно каждую часть гвоздя; притом при ковании шляпки ему приходится менять инструменты.		56
Гораздо простѣе различныя операции, на которыя подраздѣляется производство булавокъ или металлическихъ пуговицъ, и ловкость человѣка, который всю свою жизнь занимался однѣми только этими работами, бываетъ обыкновенно наибольшая.		Различные операции, на которые расчленяется работа по выделке булавки или металлической пуговицы, гораздо более просты; и ловкость рабочего, работа которого в течение всей жизни сводилась к одной этой операции, обыкновенно бывает гораздо больше.		69
Быстрота, съ которою исполняются на фабрикахъ нѣкоторыя изъ этихъ операций, превосходитъ всякое вѣроятіе, и кто не видалъ этого собственными глазами, не повѣритъ, чтобы рука человѣческая могла достигнуть такого проворства.		Быстрота, с которой выполняются некоторые операции в этих мануфактурах, превосходит всякое вероятіе, и кто не видел этого собственными глазами, не поверит, что рука человека может достигнуть такой ловкости.		64
Во-вторыхъ, выгода отъ сбереженія времени, которое обыкновенно теряется при переходѣ отъ одного рода занятій къ другому, гораздо больше, чѣмъ это можно подуматъ съ перваго взгляда.		Выгода, получаемая от сбережения времени, обыкновенно затрачиваемого на переход от одного вида работы к другому, значительно больше, чем мы в состоянии с первого взгляда представить себе.		95
Вообще, нельзя очень быстро перейти отъ одной работы къ другой, если она требуетъ еще перемѣнъ мѣста и инструментовъ.	+	Невозможно очень быстро переходить от одного вида работы к другому, поскольку она выполняется в другом месте и с совершенно иными инструментами.		347
Деревенскій ткачъ, воздѣлывающій, кромѣ того, свое маленькое поле, теряетъ большую часть своего времени именно на переходъ отъ мастерской въ поле и съ поля въ мастерскую.		Деревенский ткач, обрабатывающий небольшую ферму, должен терять очень много времени на переход от своего станка в поле и с поля к станку.		90
Если же два занятія могутъ быть соединены въ		Когда две различные работы могутъ выполняться в одной и той же мастерской,	+	370

одномъ помѣщеніи, то потеря времени будетъ, конечно, гораздо меньше, хотя она все-таки довольно велика.		потеря времени, несомненно, значительно меньше. Однако даже и в этом случае она весьма значительна.		
Обыкновенно рабочій, переходя от одного занятія къ другому, всегда теряетъ хоть сколько нибудь времени.		Рабочий обыкновенно делаетъ небольшую передышку, переходя от одного вида работы къ другому.		95
Когда же онъ начинаетъ какую нибудь новую работу, то рѣдко съ перваго же раза отдается ей весь вполнѣ; у него, какъ говорится, еще не лежитъ къ ней сердце и въ первыя минуты онъ больше зѣваетъ, чѣмъ работаетъ съ охотою.		Когда онъ принимается за новую работу, онъ редко проявляетъ сразу большое усердие и внимание; его голова, какъ выражаются, занята еще другим, и некоторое время онъ смотритъ по сторонам, но не работаетъ, какъ следуетъ.		118
Эта привычка глазѣть по сторонамъ и работать безъ вниманія и небрежно свойственно въ особенности деревенскому рабочему, или вѣрнѣе сказать— онъ поневолѣ приобрѣтаетъ эту привычку, потому что принужденъ черезъ каждые полчаса мѣнять работу и инструменты и ежедневно хвататься за двадцать различныхъ работъ. Вслѣдствіе этой привычки, онъ становится лѣнивѣе и не способенъ къ настойчивому и рачительному труду особенно тогда, когда ему приходится очень спѣшить своею работою.	+	Привычка глазѣть по сторонамъ и работать небрежно, естественно или, вернее, неизбежно приобретаемая каждымъ деревенскимъ работником, который вынужденъ каждые полчаса менять работу и инструменты и ежедневно приноравливаться в течение всей своей жизни къ двадцати различнымъ занятіям, почти всегда делаетъ его ленивым и нерадивым и неспособным ко всякому напряженному труду даже в случаяхъ настоятельной необходимости.		317
Такимъ образомъ, не говоря вообще о недостаткѣ у него ловкости, одна уже эта причина значительно уменьшаетъ количество работы, которое онъ могъ бы исполнить.		Независимо поэтому от недостатка у него ловкости одна эта причина должна всегда значительно уменьшать количество труда, которое он способенъ выполнить.		58
Въ-третьихъ, наконецъ, кому неизвѣстно, на сколько сокращается и облегчается трудъ примѣненіемъ машинъ къ производству.		Наконецъ, всемъ должно быть понятно, какъ облегчается и сокращается трудъ благодаря примененію надлежащихъ машинъ.		88
Доказывать это примѣрами не стоить.		Нетъ необходимости приводить примеры.		182
Замѣчу только, что первоначально изобрѣтеніе всѣхъ такихъ машинъ, сокращающихъ и облегчающихъ трудъ, обязано, кажется, ни чему другому какъ раздѣленію труда.		Долженъ только заметить поэтому, что изобретение всехъ машинъ, облегчающихъ и сокращающихъ трудъ, следуетъ, по-видимому, приписывать раздѣленію труда.		80
Когда все вниманіе человѣка направлено на какой-нибудь одинъ предметъ, то ему гораздо легче найти способы для скорѣйшаго и легчайшаго достиженія цѣли, чѣмъ если бы приходилось ему заразъ справляться со многими различными		Люди скорее открываютъ более легкіе и быстрые способы для достиженія какого-нибудь результата, когда все вниманіе ихъ умственныхъ способностей направлено к одной лишь определенной цели, чемъ когда оно рассеивается на большое количество разныхъ предметовъ.		126

дѣлами.			
Благодаря раздѣленію труда, вииманіе каждого челоуѣка естественно останавливается всецѣло на какомъ нибудь одномъ, и притомъ очень простомъ предметѣ.		Но вследствие разделения труда все внимание каждого работника естественно направляется на какой-нибудь один очень простой предмет.	91
А слѣдовательно, естественно ожидать, что всякій, кто занимается какою нибудь отдѣльною частію работы, скоро найдетъ кратчайшіе и легчайшіе способы исполнить свою отдѣльную задачу, если только это возможно по самому свойству его работы.		Естественно поэтому ожидать, что кто-либо из тех, кто занят в каждой специальной операции, скорее откроет более легкий и быстрый способ выполнения своей специальной работы, поскольку ее характер допускает это.	123
Большая часть машинъ, употребляемыхъ на фабрикахъ, отличающихся наибольшимъ раздѣленіемъ труда, были изобрѣтены въ своемъ первоначальномъ видѣ простыми рабочими, которые естественно прилагали всѣ заботы къ тому, чтобы найти самыя скорыя и простыя средства для исполненія каждымъ изъ нихъ особой задачи, составляющей предметъ его единственнаго занятія.		Значительная часть машин, употребляемых в тех мануфактурах, где проведено наибольшее разделение труда, была первоначально изобретена простыми рабочими, которые, будучи заняты каждый какой-нибудь весьма простой операцией, естественно прилагали свои усилия к тому, чтобы найти более легкие и быстрые способы их выполнения.	111
Кому приходилось посѣщать фабрики, тотъ не разъ видалъ остроумныя машины или приспособленія, изобрѣтенныя бѣдными рабочими для ускоренія и облегченія ихъ работы.		Те, кому приходилось часто посещать такие мануфактуры, должны были видеть весьма хорошия машины, изобретенныя самими рабочими в целях ускорения и облегчения выполняемой ими специальной работы.	93
Къ первымъ паровымъ машинамъ приставлялся обыкновенно мальчикъ, все дѣло котораго состояло въ томъ, чтобы поочередно открывать и закрывать сообщеніе между паровикомъ и цилиндромъ, соотвѣтственно тому, подымался или опускался поршень.		К первым паровым машинам постоянно приставлялся подросток для того, чтобы попеременно открывать и закрывать сообщение между котлом и цилиндром в зависимости от приподнимания и опускания поршня.	87
И вотъ одинъ изъ такихъ мальчиковъ, думавшій только о томъ, какъ бы поиграть съ своими товарищами, замѣтилъ, что если привязать веревку къ рукояткѣ клапана, открывавшаго это сообщеніе, и прикрѣпить ее къ другой части машины, то клапанъ будетъ открываться и закрываться самъ собою безъ его помощи, и что, благодаря этой выдумкѣ, онъ можетъ потомъ свободно забавляться съ товарищами.	+	Один из этих мальчиков, любивший играть со своими товарищами, подметил, что, если привязать веревку от рукоятки клапана, открывающего это сообщение, к другой части машины, клапан будет открываться и закрываться без его помощи, и это позволит ему свободно забавляться с товарищами.	279

	Таким образом, одно из важнейших улучшений, сделанных в паровой машине с тех пор, как она была изобретена, было придумано подростком, который хотел сократить свой собственный труд.		250
Такимъ образомъ одно изъ открытій, которое наиболѣе содѣйствовало потому усовершенствованію паровыхъ машинъ съ самаго начала ихъ изобрѣтенія, обязано ребенку, помышлявшему только о томъ, какъ бы облегчить себѣ работу.			250