УДК 378+ 808.2+622:316.4

ТЕРМИНОЛОГИЯ НЕФТИ И ГАЗА В ПРЕПОДАВАНИИ РУССКОГО ЯЗЫКА ИНОСТРАННЫМ СТУДЕНТАМ

THE TERMINOLOGY OF OIL AND GAS IN RUSSIAN LANGUAGE FOREIGN STUDENTS

Гордиенко Ольга Антоновна
кандидат педагогических наук, доцент,
доцент кафедры русского языка,
Кубанский государственный
технологический университет
gordienko-olga@yandex.ru

Аннотация. Представлены способы обучения подъязыку нефти и газа иностранных студентов-нефтяников, описана система языковых и предречевых упражнений, направленная на построение связного текста, даны особенности использования экстралингвистической наглядности.

Ключевые слова: иностранные студенты, обучение языку специальности, терминология нефтегазового дела, морфемное членение слова, словообразовательное гнездо, оперативная память, принцип устного опережения, механизм вероятностного прогнозирования, зрительные и языковые опоры.

Gordienko Olga Antonovna
Candidate of pedagogical sciences,
Assistant professor of Russian,
Kuban state technological university
gordienko-olga@yandex.ru

Annotation. Presents methods of teaching the sublanguage of oil and gas foreign students of petroleum, described the system of language and pre-speech exercises aimed at building a coherent text, the features of the use of extra-linguistic clarity.

Key words: foreign students, teaching English for special purposes, terminology, oil and gas, the morphemic segmentation of words, word-formative nest, RAM, the principle of oral lead, a mechanism of probabilistic forecasting, visual and language supports.

Особенностью подъязыка нефти и газа является то, что его терминологическая лексика чётко делится на две группы по происхождению:терминированная исконно русская лексика и лексика, имеющая интернациональные иноязычные заимствования греко-латинского происхождения. Исходя из этого, задачей преподавателя русского языка как иностранного является введение названных типов лексики с использованием различных методик: на основе словообразовательных последовательностей при введении лексики первой группы и списков греко-латинских словообразовательных элементов, достаточно хорошо известных иностранным учащимся, владеющим индоевропейскими языками, при введении лексики второй группы.

Названные лексические трудности не позволили на первом этапе знакомства иностранных учащихся с подъязыком нефти и газа (на первом курсе технического вуза) использовать неадаптированные тексты, что затруднило бы понимание текста по причине нарушения дидактического принципа одной трудности. Названный принцип заключается в том, что нельзя одновременно вводить новую лексику и новый грамматический материал, должна соблюдаться последовательность, иначе материал не может быть усвоен на должном уровне. Поэтому предлагаемые студентам тексты адаптированы, сняты синтаксические трудности, часть грамматических конструкций, ещё не известных студенту-иностранцу первого курса, заменена типичными конструкциями научного стиля. В связи с задачей представления терминологии специальности используется в основном система лексико-семантических упражнений.

Рассмотрим систему заданий на примере методических указаний, подготовленных для иностранных студентов, изучающих нефтегазовое дело в Кубанском государственном технологическом университете [1, 2]. В предтекстовых заданиях содержатся языковые упражнения, цель которых – снять лексические трудности. Это упражнения на морфемное членение слова, выявление словообразовательных связей, лексическую синонимию, определительные отношения, изучение активных грамматических конструкций, включающих термины специальности и терминированные слова, например:

Задание А. От следующих прилагательных образуйте имена существительные с суффиксом – ОСТЬ.

Старый, древний, жидкий.

Задание Б. К следующим словам подберите синонимы. Пользуйтесь списком синонимов, приведённым ниже.

Топливо, каучук, древний, тёмный, эластичный, глубокий (-ая) древность, залегать, потреблять, выступать (из чего?).

Резина, горючая смесь, светлый, старый, тянущийся (изменяющий форму), использовать, выделяться, находиться в земле на большой глубин.

Задание В. Выделите словообразовательные элементы в следующих словах.

Заболевание, автомобиль, тепловоз, пластмасса, электростанция, нефтепровод, нефтеналивной.

Задание Г. Найдите слова, от которых образованы следующие производные слова.

Светильник, стрела,запах, смазка, хранилище, краска, двигатель, рытьё,древность, маслянистый.

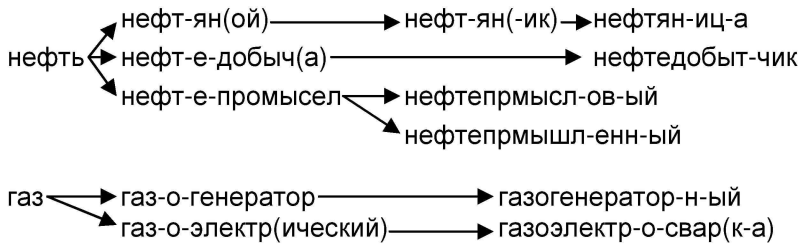
Задание Д. Раскройте скобки и составьте словосочетания. Определите разницу в значениях словосочетаний.

Острый (нож, угол, запах, вкус), древний (закон, старик).

Задание Е. С помощью преподавателя постройте предложенияпо следующим моделям:

(из чего?)	готовить / при-готовить делать / с-делать	(что?)
(что?)	с-маз-а-ть/с-маз-ыва-ть за-прав-и-ть/за-правл-я-ть про-пит-а-ть/про-пит-ыва-ть	(чем?)

Представленные выше задания характеризуют словообразовательные особенности термина, демонстрируют регулярно функционирующие в языке науки словообразовательные модели, такие как на -ение, -ание и пр., демонстрируют тенденцию к комплексному (гнездовому) образованию слов-терминов, иллюстрируют идею о том, что терминосистема строится на основе некоего центрального термина, который входит в качестве основного элемента в значительное число терминов. В данном случае это термин «нефть». В сфере данной терминологии преобладает способ сложения как способ словообразования, что демонстрируют словообразовательные гнёзда. Например:



Полностью представить словообразовательные гнёзда подъязыка нефти и газа, реализуемые в нескольких крупных текстах (так называемые текстовые словообразовательные гнёзда) и использовать в обучении гнездовую словообразовательную грамматику, систему корневых повторов как проявление целостности текста [3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10] при данном неспецифическом подходе к изучению терминологии и привлечении малых по объёму текстов не представляется возможным. В этой связи достаточно вспомнить о том, что словаре А.Н. Тихонова данные гнёзда насчитывают большое количество производных, реализуемых в текстах специальности: до шестидесяти производных (гнездо с исходным словом «нефть») [11, С. 250] и более ста восьмидесяти производных (гнездо с исходным словом «газ») [11, С. 208–209]. Поэтому проанализируем конкретные дидактические цели, осуществление которых возможно при знакомстве с подъязыком нефти и газа на 1-м курсе технического вуза.

Цель методических указаний, адресованных иностранным студентам, изучающим подъязык специальности, – представить терминированную лексику и терминологию нефтегазового дела с опорой на специальные отобранные и адаптированные микротексты, построенные по типу серии дефиниций. Избираются понятия, знакомые иностранцам из курса средней школы и реализуемые в подъязыке нефти и газа в виде терминированных слов. При этом ставится задача овладеть данными понятиями и соответствующей лексикой, представленной в грамматических конструкциях научного стиля русского языка, а также уметь употреблять терминологическую, терминированную и фоновую лексику русского языка, функционирующую в рассматриваем подъязыке. Для этого используется способ зрительнойнаглядности и предлагается выполнить речевые упражнения с опорой на наглядность (подготовленная речь). С целью активизации познавательной деятельности преподаватель просит учащихся самостоятельно подготовить изобразительную наглядность. Выглядит это следующим образом:

Задание А. Прочитайте определения и уясните понятия. Выделите грамматические конструкции, представляющие для вас сложность.

Материк – континент, большая часть суши, окружённая океанами и морями.

Недра Земли – внутренняя часть Земли, земные глубины.

Земная кора – твёрдая внешняя оболочка Земли, толщиной до 70 км в горных областях, около 30 км под равнинами, 5–10 км под океанами. *Верхняя часть земной коры* – осадочный слой (состоит из осадочных пород, то есть горных пород, образовавшихся путём осаждения, главным образом в водной среде, минеральных органических веществ и последующего их уплотнения и изменения). *Средняя часть земной коры* – «гранитный» слой (выражен только на материках), нижняя – «базальтовый» слой (базальт – железосодержащий камень, излившаяся из вулканов магматическая порода, состоящая из минералов и вулканического стекла).

Магма – огненные жидкие соединения, образующиеся в глубинных частях Земли под воздействием подкоркового тепла Земли или энергии радиоактивного распада. Магму можно наблюдать изливающейся из жерла вулканов при землетрясениях.

Задание Б. Нарисуйте земной шар, материки, земную кору, недра Земли, горы, вулканы, магму. Укажите толщину земной коры. Подпишите названия тех полезных ископаемых, которые вам известны.

Задание В. Рядом с полученной картинкой выпишите из текста грамматические конструкции, позволяющие рассказать о том, что изображено. Прикрепите картинку к доске и расскажите группе, что вы на ней изобразили.

Далее студентам предлагается в форме полилога обсуждать представленную наглядность и вносить коррективы, расширять количество привлекаемых терминов.

Данный подход позволяет максимально индивидуализировать учебную работу, даёт возможность сформировать в сознании учащегося общенаучное понятие средствами изучаемого языка с учётом необходимого каждому индивидууму количества опор, зрительных и языковых. Подготовленная речь студентов поощряется преподавателем; чтобы повысить рейтинг, студентам предлагается несколько раз повторить своё высказывание, увеличивая скорость говорения.

Последнее возможно только при условии предварительного обучения чтению текста по специальности с наращиванием скорости чтения и с последовательным введением новых элементов высказывания, что позволяет развить оперативную память, отвечающую за удерживание в голове обучающегося начала предложения, в то время пока он произносит вслух его середину и конец. Приведём примеры таких заданий:

Читайте следующие словосочетания, увеличивая скорость прочтения.

1. Нефть представляет собой жидкость. Нефть представляет собой жидкость со специфическим запахом. Нефть представляет собой горючую маслянистую жидкость со специфическим запахом. Нефть представляет собой горючую маслянистую жидкость со специфическим запахом, распространённую в осадочной оболочке Земли.

2. Нефть состоит из углеводородов и соединений. Нефть состоит из различных углеводородов и соединений. Нефть состоит из различных углеводородов и соединений, содержащих кислород, серу и азот. Нефть состоит из различных углеводородов и соединений, содержащих, помимо углерода и водорода, кислород, серу и азот.

Читайте следующие обозначения:

40–180 ºС – от сорока до ста восьмидесяти градусов Цельсия; 70–100 ºС – от семидесяти до ста градусов Цельсия; 270–360 ºС – от двухсот семидесяти до трёхсот шестидесяти градусов Цельсия.

40–70 ºС – …; 100–120 ºС – …; 180–270 ºС – ….

Как известно, введение терминологической лексики проходит успешно при использовании принципа устного опережения, который заключается в том, что новые слова и грамматические конструкции текста по специальности, предлагаемого для прочтения и изучения, должны быть введены (поняты и проговорены учащимися) до начала чтения текста. Представленный выше тип задания как раз и построен с учётом принципа устного опережения и поэтому содержится в предтекстовых заданиях.

В предтекстовых заданиях также отрабатывается фоновая лексика, включённая в последующий текст. Она представлена блоками семантически связанных слов. Например, приведённое ниже задание позволяет предварительно изучить оттенки цвета, которые наличествуют в представленном ниже тексте при описании химических соединений:

Запишите, используя математические знаки «больше» и «меньше», оттенки цвета:

светло-голубой, тёмно-голубой, почти синий, тёмно-синий, почти фиолетовый; тёмно-жёлтый, светло-жёлтый, почти жёлтый, светло-коричневый, жёлтый, тёмно-коричневый,коричневый, бесцветный, почти чёрный, чёрный.

Предтекстовые задания также включают в себя лексические упражнения, позволяющие развивать механизм вероятностного прогнозирования, что даёт возможность отрабатывать навыки понимания слов, исходя из их состава. При введении таких заданий используется принцип «от простого к сложному», например:

Задание А. Назовите глаголы, от которых образованы следующие отглагольные существительные с суффиксом -ение:

изменение, образование, разрушение, давление, отделение, удаление, уничтожение, перемещение, погружение, накопление, снижение, проявление, увеличение, убывание, отложение, выделение, захоронение.

Задание Б. К следующим отглагольным существительным подберите антонимы из данных ниже, назовите пары соответствующих антонимических глаголов, от которых образованы существительные, если это представляется возможным.

Увеличение, накопление, образование, убывание, разрушение, прогревание, погружение, снижение; подвижность, миграция.

Уничтожение, расходование, поднятие, статичность, созидание, возрастание, повышение, уменьшение, остуживание, перемещение.

Задание В. К следующим глаголам подберите синонимичные словосочетания с однокоренным словом в составе словосочетания по данному образцу:

намочить – сделать (каким?) мокрым.

Снизить, увеличить, проявить, сблизить, повысить, усилить, прогреть, созреть, удалить, битуминизироваться.

Задание Г. К следующим прилагательным подберите антонимы:
толстый, богатый, сухой, верхний.

Задание Д. Разберите по составу следующие существительные. Найдите глаголы, от которых образованы представленные ниже отглагольные существительные.

Концентрация, подвижность, ловушка, прогрев, распад, обжиг, осадок, боязнь, источник, распределитель.

Задание Е. Найдите имя прилагательное, от которого образованы следующие существительные, составьте с ними предложения:
толщина (книги), толщина (воды).

Задание Ж. От следующих имен прилагательных образуйте сравнительную и превосходную степени сравнения:
большой, маленький, близкий.

Задание З. Исходя из состава сложных слов, объясните их значение:
углеводород, газоконденсат, водоём, месторождение; камнеподобный, водноосадочный, биохимический, биокаталический, низкомолекулярный, газорастворённый, нефтематеринский.

Задание И. Ознакомьтесь со значением заимствованных русским языком словообразовательных элементов и, исходя из этого, объясните значение данных ниже слов:

1) био- (от греческого bios –жизнь) для обозначения того, что связано с жизненными процессами;
2) идро- (от греческого hydro –вода) для указания на отношение к воде ;
3) де- (от латинского de) для обозначения отделения, удаления, уничтожения, отмены;
4) зоо- (от греческого zoon – животное) для указания на отношение к животному миру;
5) микро- (от греческого mikros–малый) для обозначения малого размера или связанного с изучением малых величин;
6) термо- (от греческого therme – теплота) для указания на температуру, нагрев;
7) фито- (от греческого phyton – растение) для указания на отношение к растительному миру;
8) фото- (от греческого photos – свет) для обозначения того, что происходит под действием света.

Фотография, фотосинтез, биокаталитический, биохимический, биопродукция, дегидрация, термический (распад), фитопланктон (см. сноску в тексте "планктон"), зоопланктон, фотофобия (фобия – боязнь), гидрофобия, дегидрационный, микроорганизм, микронефть, микробиология, термораспад.

Задание К. Используя список помещённых в предшествующем задании словообразовательных элементов, вспомните и назовите известные вам другие слова с заимствованными русским языком греческими и латинскими элементами.

Как можно видеть, сложность заданий растёт за счёт организации введения после фоновой лексики терминированной и терминологической лексики. Это позволяет плавно перейти к изучению научного стиля речи, к усвоению лексики специальности.

В качестве послетекстовых выступают языковые упражнения, направленные на осознаниеи активизацию грамматических конструкций, связывающих текст, например:

Задание А. Дополните данные ниже конструкции словами из текста:

(что?)	содержит	(что?)
	получают / может быть получено	(из чего?)
	разделяют / разделяется	(на что?)
	называется / названо / назвали	(как?) (чем?)
	образуется	(при чём?)
	используется в качестве	(чего?)

Задание Б. Дополните данные ниже конструкции глаголами из текста:

из мазута … тяжёлые смазочные масла, вазелин, парафин; из соляровых масел … смазочные масла и различные виды дизельного топлива; из бензинов … петролейный эфир; соляровые масла … солнечным маслом; при перегонке нефть … на фракции; соляровые масла … в качестве топлива.

Итогом работы над научным стилем на материале подъязыка нефтегазового дела является перевод иностранных студентов на новый уровень, на современный этап аналитического чтения – чтение слайдов. Предлагаются слайды по истории и современному состоянию нефте- и газодобычи. Это позволяет включить современные экранные средства обучения в процесс преподавания русского языка как иностранного. Иностранным учащимся сначала предлагаются серии докладов, выполненных российскими студентами с использованием слайдов, содержащих богатый иллюстративный материал. Для этой цели отбираются лучшие доклады курса «Становление терминологии нефтегазовой отрасли». Например, презентации на темы: «Греческая колонизация Северного Причерноморья. Добыча и использование «греческого огня», «Первые сведения о нефти и газе в России в XVIII – XIX веках», «Нефтеперегонный завод братьев Дубининых» и пр. Подобные презентации знакомят с неадаптированным текстом специальности (следующий уровень трудности), но при этом позволяют сохранить медленный темп прочтения текста, соответствующий аналитическому чтению, отработать при-

обретённые ранее навыки опоры на экстралингвистическую наглядность. Далее используются многочисленные учебные фильмы, изначально адресованные русским школьникам и студентам, изучающим химический состав нефти и её переработку. Это позволяет увеличить темп аудирования, приблизить его к среднему темпу аудирования носителя русского языка.

Таким образом, разработанный цикл упражнений позволяет организовать системный анализ подъязыка нефтегазового дела, для чего применяется метод наблюдения над научным текстом, изучаются словообразовательные возможности русского языка и используется аналитическое чтение, которое позволяет анализировать лексико-грамматический уровень организации текста и выявлять семантику составляющих его элементов.

Используется тематический принцип построения уроков. Одна тема разбивается на подтемы. Центром каждой подтемы является научный текст, взятый из учебников по введению в специальность (нефтегазовое дело) и адаптированный для аналитического чтения.

Система заданий реализует следующие задачи: снять барьеры подготовленной речи на материале специальности за счёт опоры на наглядность, на грамматические конструкции, на определённым образом организованную лексику (фоновую, терминированную, терминологическую), обучить построению связного микротекста, проконтролировать усвоение лексики, овладение грамматическими конструкциями.

Литература:

1. Становление терминологии подъязыка нефтегазовой отрасли : метод. указания по изучению дисциплины и обучению русскому языку иностранных студентов 1-го курса очной формы обучения специальностей 130501, 130503, 130504, 130602 / сост. О.А. Гордиенко, Т.А. Паринова; Кубан. гос. технол. ун-т. Каф. русского языка. – Краснодар : Изд. КубГТУ, 2009. – 32 с.
2. Русский язык как иностранный. Научный стиль. Профиль нефтегазодобычи : методические указания к практическим занятиям для студентов-иностранцев очной формы обучения направления 131000.62 Нефтегазовое дело / сост. О.А. Гордиенко, Т.А. Паринова; Кубан. гос. технол. ун-т. Каф. русского языка. – Краснодар, 2014. – 43 с.
3. Гордиенко О.А. Роль семантико-деривационных связей в организации текста и проблемы порождения речи (на материале обучения РКИ) / Функциональная семантика. К 180-летию академика МАН ВШ проф. Л.А. Новикова. – М., 2011. – С. 652–664.
4. Гордиенко О.А. Системные единицы, организующие текст (о роли в организации текста словообразовательных гнёзд) / Континуальность и дискретность в языке и речи : материалы II Междунар. научн. конф. – Краснодар : КубГУ, 2009. – С.83–85.
5. Гордиенко О.А. К вопросу о методике обучения иностранных студентов репродукции научного текста с опорой на корневой повтор // Альманах современной науки и образования. – 2008.– № 8. – С. 41–43.
6. Гордиенко О.А. Функционирование единиц словообразования в текстекак отражение мыслительных операций создателя текста / Актуальные вопросы филологических исследований : материалы международной научно-практической конференции к 160-летию рождения И.Ф. Анненского в рамках Года литературы в России / ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный технологический университет»; под ред. В.Е. Зиньковской, У.В. Новиковой. – Краснодар : Изд. Дом-Юг, 2015. – С. 131–137.
7. Гордиенко О.А. К вопросу об участии словообразовательных гнёзд в процессе порождения текста (на материале обучения русскому языку как иностранному) / Актуальные вопросы филологических исследований : материалы международной научно-практической конференции к 160-летию рождения И.Ф. Анненского в рамках Года литературы в России / ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный технологический университет»; под ред. В.Е. Зиньковской, У.В. Новиковой. – Краснодар : Изд. Дом-Юг, 2015. – С. 138–146.
8. Гордиенко О.А. Гнездовая словообразовательная грамматика в обучении русскому языку как иностранному / Русский язык: Исторические судьбы и современность : III международный конгресс исследователей русского языка. Труды и материалы. – М. : МАКС Пресс, 2007. – С. 554–555.
9. Гордиенко О.А. К вопросу о методике обучения иностранных студентов репродукции научного текста с опорой на корневой повтор // Альманах современной науки и образования. – Тамбов : «Грамота», 2008. – № 8 (15): Языкознание и литературоведение в синхронии и диахронии и методика преподавания языка и литературы : В 2 ч. – Ч. 2. – С. 41–45.
10. Гордиенко О.А. Обучение корневым повторам на основе словообразовательных гнёзд как средству понимания специального текста (на материале подъязыка физики) : автореф. дис. ... на соиск. уч. степ. канд. пед. наук. – Л., 1990. – 13 с.
11. Тихонов А.Н. Словообразовательный словарь русского языка : в 2-х т. Ок. 145000 слов. – М.: Русский язык, 1985. – Т. 1. – 856 с.

References:

1. Formation of terminology of sublanguage of oil and gas branch: method. instructions on studying of discipline and training in Russian of foreign students of the 1st course of full-time courses of specialties 130501, 130503, 130504, 130602/sost. O.A. Gordiyenko, T.A. Parinov; KubGTU. Kaf. Russian. – Krasnodar : Prod. KubGTU, 2009. – 32 p.
2. Russian as foreign. Scientific style. Oil and gas production profile : methodical instructions to a practical training for students foreigners of full-time courses of the direction 131000.62 Oil and gas business / author O.A. Gordiyenko, T.A. Parinov; KubGTU Kaf. Russian. – Krasnodar, 2014. – 43 pages.
3. Gordiyenko O.A. A role of semantiko-derivational communications in the organization of the text and a problem of generation of the speech (on material of training of RKI) / Functional semantics. To the 180 anniversary of the academician MANG VSH of the prof. L.A. Novikov. – M, 2011. – P. 652–664.

4. Gordiyenko O.A. The system units organizing the text (about a role in the organization of the text of families of words) / Kontinualnost and discretization in language and the speech : materials II international scientific conference – Krasnodar : KubSU, 2009. – P. 83–85.

5. Gordiyenko O.A. To a question of a technique of training of foreign students of a reproduction of the scientific text with a support on root repetition // Almanac of modern science and education. – 2008. – No. 8. – P. 41–43.

6. Gordiyenko O.A. Functioning of units of word formation in текстекак reflection of cogitative operations of the creator of the text / Topical issues of philological researches : materials of the international scientific and practical conference for the 160 anniversary of the birth of I. F. Annensky within a Year of literature in RUSSIA / FGBOU VPO «The Kuban state technological university»; under the editorship of V.E. Zinkovskaya, U.V. Novikova. – Krasnodar : Prod. JSC Izdatelsky Dom – Yug, 2015. – P. 131–137.

7. Gordiyenko O.A. To a question of participation of families of words in the course of generation of the text (on material of training in Russian as foreign) / Topical issues of philological researches : materials of the international scientific and practical conference for the 160 anniversary of the birth of I.F. Annensky within a Year of literature in RUSSIA / FGBOU VPO «The Kuban state technological university»; under the editorship of V.E. Zinkovskaya, U.V. Novikova. – Krasnodar : Prod. JSC Izdatelsky Dom – Yug, 2015. – P. 138–146.

8. Gordiyenko O.A. Nested word-formation grammar in training in Russian as foreign / Russian: Historical destinies and present : III international congress of researchers of Russian. Works and materials. – M. : MAX. Press, 2007. – P. 554–555.

9. Gordiyenko O.A. To a question of a technique of training of foreign students of a reproduction of the scientific text with a support on root repetition // Almanac of modern science and education. – Tambov : «Diploma», 2008. – No. 8 (15): Linguistics and literary criticism in synchronism and a diachrony and a technique of teaching language and literature : In the 2nd T. – T. 2. – P. 41–45.

10. Gordiyenko O.A. Training in root repetitions on the basis of families of words as to means of understanding of the special text (on material of sublanguage of physics): the abstract the thesis for a scientific degree competition edging. ped. sciences. – L., 1990. – 13 p.

11. Tikhonov A.N. Word-formation dictionary of Russian : in 2 t. Apprx. 145000 words. – M.: Russian, 1985. – T. 1. – 856 p.