

УДК 82.085.4(075.5)

ББК 88.53

Н 83

*Рецензенты:*

*В.Г. Руделёв*, профессор кафедры «Русская филология и журналистика» ФГБОУ ВПО «ТГУ имени Г.Р. Державина», доктор филологических наук;

*Л.А. Шахова*, доцент кафедры «Русская филология» ФГБОУ ВПО «ТГТУ», кандидат филологических наук.

Серебренникова Н.Г.

Н 83 **Научный стиль речи**: учебное пособие для студентов-бакалавров технических направлений / Авт.-сост. Н.Г. Серебренникова. – Новосибирск: Издательство НГТУ, 2015. – 88 с.

ISBN 978-5-7782-\_\_\_\_\_-

Данное пособие содержит систематизированный материал по одному из разделов дисциплины «Русский язык и культура речи». Задания, собранные в этом пособии, помогут студентам технических вузов овладеть научным стилем речи.

Пособие содержит небольшой словарь технических терминов и хрестоматию, в которую включены тексты, представляющие собой образцы научного стиля.

**УДК 82.085.4(075.5)**

**ББК 88.53**

**ISBN 978-5-7782-\_\_\_\_\_-**

© Авт.-сост. Н.Г. Серебренникова, 2015

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

---

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1. ПОНЯТИЕ О ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СТИЛЯХ. СТИЛЕВЫЕ И ЖАНРОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ НАУЧНОГО СТИЛЯ.....	5
2. ОСОБЕННОСТИ НАУЧНОГО СТИЛЯ. ЗАДАНИЯ.....	13
3. АННОТИРОВАНИЕ И РЕФЕРИРОВАНИЕ. ЗАДАНИЯ.....	25
4. СЛОВАРЬ ТЕХНИЧЕСКИХ И НАУЧНЫХ ТЕРМИНОВ.....	53
5. ХРЕСТОМАТИЯ.....	76
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	86

## ***ВВЕДЕНИЕ***

---

В данном пособии содержится теоретический и практический материал по одному из разделов дисциплины «Русский язык и культура речи».

В первой части даётся понятие о функциональных стилях в общем, затем рассматриваются языковые особенности научного стиля, приводится его функционально-стилевая классификация. Студентам предлагается выполнить ряд заданий, направленных на закрепление теоретического материала: проанализировать тексты и указать признаки научного стиля, найти лексические, морфологические и синтаксические особенности научного стиля, определить, к какому из подстилей принадлежат данные примеры.

Вторая часть пособия посвящена таким жанрам научного стиля, как аннотация и реферат. Задания подобраны таким образом, чтобы вначале ознакомить студентов с соответствующими образцами данных жанров, а затем – научить создавать собственные тексты. В зависимости от объёма учебной программы преподаватель вправе по своему усмотрению выбирать необходимые упражнения из предложенных.

Пособие предназначено для студентов технических вузов, поэтому здесь приводится словарь технических научных терминов, которые необходимо знать будущему специалисту.

Пособие также снабжено хрестоматией, в которую включены тексты, представляющие собой образцы научного стиля речи.

# 1. ПОНЯТИЕ О ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СТИЛЯХ. СТИЛЕВЫЕ И ЖАНРОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ НАУЧНОГО СТИЛЯ

---

Проблема стиля, которую многие исследователи относят к числу центральных в лингвистической стилистике, решается ими по-разному. Предметами разногласий являются: 1) содержание понятия «функциональный стиль»; 2) принципы классификации (а отсюда и число выделяемых стилей); 3) вопрос о месте литературно-художественного стиля (языка художественной литературы) в системе стилей литературного языка.

Как известно, в основу теории трех стилей литературного языка М.В. Ломоносовым был положен экспрессивно-жанровый принцип (стили соотносились с жанрами художественной прозы, поэзии и драмы).

О трех типах речи говорил А.Х. Востоков, имея в виду общенародный язык. Востоков А.Х. выделял речь важную или благородную, называемую книжным языком, речь просто народную и речь обыкновенную.

Таким образом, материалом для стилистической дифференциации языковых средств и выделения отдельных стилей может быть или только литературный язык как обработанная форма общенародного языка, или общенародный язык в целом. Различный подход к решению задачи, естественно, приводит к различным системам классификации стилей.

При выделении стилей общенародного языка (не имея в виду его социальную и территориальную дифференциацию) указывается множество разновидностей, охватывающих языковой материал от «высоких», книжных элементов до «низких», просторечных.

Расходятся точки зрения и на систему стилей литературного языка. В основу классификации кладутся различные принципы, не всегда совпадает используемая для обозначения близких понятий терминология, различно число выделяемых стилей. Что же понимать под функциональными стилями и каковы принципы их выделения?

Язык как явление социальное выполняет различные функции, связанные с той или иной сферой человеческой деятельности. Важнейшие общественные функции языка: общение, сообщение, воздействие. Для реализации этих функций исторически сложились и оформились отдельные разновидности языка, характеризующиеся наличием в каждой из них особых лексико-фразеологических, частично и синтаксических, средств, используемых исключительно или преимущественно в данной разновидности языка. Эти разновидности называются функциональными стилями. Возникнув на внеязыковой (экстралингвистической) основе, будучи тесно связанными

с содержанием, целями и задачами высказывания, стили различаются между собой внутриязыковыми признаками: принципами отбора, сочетания и организации средств общенационального языка.

В соответствии с названными выше функциями языка выделяются следующие стили:

- разговорный (функция общения);
- научный и официально-деловой (функция сообщения);
- публицистический (функция информативная и функция воздействия);
- литературно-художественный (функция воздействия).

Следует иметь в виду, что названные функции часто переплетаются, поэтому, например, в публицистическом стиле к функции воздействия примешивается в большей или меньшей степени, в зависимости от жанра, коммуникативно-информационная функция, т.е. функция сообщения. Сочетание двух функций – эстетической и коммуникативной – характерно для языка художественной литературы.

Литературно-художественный (художественно-беллетристический) стиль принадлежит к числу книжных стилей, но в связи с присущим ему своеобразием он не попадает в один ряд с другими книжными стилями.

Говоря о наборе специфических для каждого стиля языковых средств, создающих известную его замкнутость, следует сделать две оговорки.

Во-первых, нужно иметь в виду, что основную часть языкового материала в любом функциональном стиле составляют общезыковые, межстилевые средства.

Во-вторых, замкнутость отдельных стилей представляет собой весьма относительное понятие. Функциональные стили не образуют замкнутых систем, между стилями существует широкое взаимодействие, границы между стилями подвижны.

Вместе с тем выявляется тенденция к усилению дифференциации языковых средств внутри отдельных стилей, что позволяет говорить о формировании новых стилей, таких, как научно-популярный, производственно-технический и др. Однако научно-популярный и производственно-технический стили, хотя и обладают несомненным своеобразием используемых в них языковых средств, еще не должны отрываться от породившего их научного стиля, с которым они объединены функцией сообщения и важнейшими лексико-грамматическими ресурсами. Также понятие ораторского стиля свободно уместается в рамках более широкого понятия публицистического стиля, если иметь в виду общую для них функцию воздействия и основную часть используемых в них языковых средств. Не может в наше время претендовать на самостоятельное существование и так называемый эпистолярный стиль, жанры которого связаны или с разговорной речью (частное письмо бытового содержания), или с речью деловой (официальная пере-

писка между учреждениями), речью публицистической (открытое письмо в редакцию) и т.д.

Благодаря развитию системы языка в целом и непрерывному взаимодействию функциональных стилей границы каждого из них с течением времени претерпевают изменения. Характеризуя какой-либо стиль, следует исходить не только из его взаимоотношений с другими стилями, из сопоставления с ними, но также из развития отдельных стилистических категорий, образующих систему данного стиля.

Чаще всего стили сопоставляются на основе их лексического наполнения, так как именно в области словарного состава заметнее всего проявляется различие между ними. Однако учет всех «ярусов» языковой системы (фонетика, лексика и фразеология, морфология, синтаксис) позволяет дать более полное и точное описание отдельных стилей. Хотя в области фонетики и грамматики, так же как и в области лексики, преобладающая часть материала, будучи стилистически нейтральной, является достоянием всех стилей языка (что обеспечивает его единство как системы), все же нередко имеется объективная возможность считать те или иные формы слов, синтаксические конструкции, структурные элементы (союзы, предлоги, связки), типы произношения в устной речи и т.д. характерными по преимуществу для определенных стилей.

Функциональные стили могут быть разбиты на две группы, связанные с особыми типами речи. Первую группу, в которую входят стили научный, публицистический и официально-деловой характеризует монологическая речь. Для второй группы, образуемой различными видами разговорного стиля, типичной формой является диалогическая речь. Первая группа – это стили книжные, вторая – стиль разговорный. Выбор одного из возможных синонимичных вариантов чаще всего связан именно с дифференциацией книжных и разговорных языковых средств.

От функциональных стилей и от типов речи (в указанном выше понимании этого термина) следует отграничить формы речи – письменную и устную. Они сближаются со стилями в том смысле, что книжные стили, как правило, облекаются в письменную форму, а разговорный – в устную форму (но это не обязательно). Так, ораторское выступление или лекция на научную тему связаны с книжными стилями, но имеют форму устной речи. С другой стороны, частное письмо на бытовые темы имеет явные признаки разговорного стиля, но воплощается в письменную форму.

Выделение стилей по принципу экспрессивности языковых средств не имеет под собой достаточных теоретических оснований. Не образует цельной системы совокупность таких «стилей», как «торжественный (или риторический)», «официальный (холодный)», «интимно-ласковый», «юмористический», «сатирический (насмешливый)». Экспрессивная окраска, ярче всего

проявляющаяся в лексике, не может служить логическим «основанием деления» понятия «функциональный стиль», не может быть принципом классификации.

В то же время при характеристике стилистических ресурсов языка, несомненно, учитывается окраска и стилистическая (связанная с отнесением языковых средств к тому или иному функциональному стилю, тем самым с ограничением немотивированного их употребления), и экспрессивная (связанная с выразительностью и эмоциональным характером соответствующих средств языка).

Научный стиль требует точности, логичности, объективности изложения. Этим обусловлена его специфика. Данному стилю присущи некоторые языковые особенности.

Для лексики научного стиля характерно:

- наличие терминов: *инвариант, визуальный, вербальный, дискурс, презумпция невиновности, ингредиенты, культурология* и др.;
- использование слов с абстрактным значением: *антинаучность, биологизация, взрывоопасность, глубинность, идеологизация, процесс* и др.;
- отсутствие разговорных эмоционально-экспрессивных слов.

В области морфологии для научного стиля характерно:

- использование единственного числа в значении множественного: *русский глагол претерпел значительное историческое изменение;*
- преобладание глаголов несовершенного вида 3 лица настоящего времени: *ученые исследуют, рассматривают; наука подтверждает, решает;*
- частое употребление причастий и деепричастий: *анализируя факты, сопоставляя различные точки зрения; происходящие события, рассматриваемые теории;*
- использование сложных предлогов и союзов: *в заключение, в продолжение, благодаря тому что; ввиду того что, несмотря ни на что.*

Научные тексты состоят из доказательств, суждений, выводов, обобщений, анализа явлений. Вот почему для их синтаксиса характерно:

- наличие прямого порядка слов;
- преобладание сложных предложений;
- широкое использование вводных слов и выражений: *безусловно, бесспорно, в сущности, во-первых, во-вторых, если можно так выразиться, точнее сказать, с одной стороны с другой стороны, само собой разумеется.*

В каждом функциональном стиле действуют свои объективные стилиеобразующие факторы. Схематически их можно изобразить следующим образом.

Таблица 1

Функциональный стиль	Стилеобразующий фактор					
	доминирующая языковая функция	форма общественного сознания	основная форма речи	типичный вид речи	преобладающий способ общения	тон речи
научный	информативная	наука	письменная	монолог	массовый неконтактный и косвенно-контактный	нейтральный
официально-деловой	информативная	правовое сознание	письменная	монолог	массовый неконтактный и контактный	нейтральный, констатирующий, императивный
Публицистический	информативная и функция воздействия	идеология и политика	письменная и устная	монолог	массовый контактный и косвенно-контактный	обусловленный эстетической задачей
разговорный	обмен мнениями	обыденное сознание	устная	диалог, полилог	личный, контактный	обусловленный и ситуативный

Каждый из функциональных стилей имеет к тому же свою цель, своего адресата, свои жанры. Основной целью научного стиля является сообщение объективной информации, доказательство истинности научного знания.

Однако цели (а особенно их соотношение) в большей или меньшей степени могут корректироваться в процессе создания текста. Например, вначале диссертация может быть задумана как сугубо теоретическое исследование, а в процессе работы (написания) откроются перспективы практического применения теории, и работа приобретает ярко выраженную практическую направленность. Возможна и противоположная ситуация.

Цели конкретизируются в задачах данного текста. Цели и ситуация определяют отбор материала, который используется на всем протяжении создания текста. Однако вначале этот процесс имеет количественный характер, а ближе к концу – качественный.

Адресатами произведений научного стиля преимущественно являются специалисты – читатели, подготовленные к восприятию научной информации.

В жанровом отношении научный стиль довольно разнообразен. Здесь можно выделить: статью, монографию, учебник, рецензию, обзор, аннотацию, научный комментарий текста, лекцию, доклад на специальные темы, тезисы и др.

Однако при выделении речевых жанров научного стиля следует обращать внимание на то, что в любом функционирующем языке существует своя иерархия стилистических систем – подсистем. Каждая низшая подсистема имеет в основе элементы систем более высокого ранга, по-своему комбинирует их и дополняет новыми специфическими элементами. «Свои» и «чужие» элементы, в том числе и функциональные, она организует в новую, иногда качественно иную целостность, где они приобретают в той или иной степени новые свойства. Например, элементы научного и официально-делового стилей, соединяясь, порождают научно-деловой подстиль, который

реализуется в разных жанрах, таких, например, как отчет о проведении научно-исследовательской работы, автореферат диссертации и др.

Функционально-стилевую классификацию научного стиля речи можно представить следующим образом – рис. 1.

В каждой из этих жанровых подсистем предполагаются свои соотношения элементов собственно научного и других стилей и свои принципы организации речевого произведения, которые, как считается, формируются в процессе речевой практики или специального обучения. Такому обучению в немалой степени способствует учебно-научная литература, которая, излагая в доступной форме основы той или иной науки, имеет свои особенности, отличающие ее от других видов научной литературы (проблемной статьи, частной монографии, журнальной подборки). Ее основные черты таковы: предметно-логическая последовательность и постепенно разворачивающаяся манера изложения; «сжатая полнота», которая выражается в том, что, с одной стороны, излагается только часть накопленной информации о предмете данной науки, а с другой – эта часть является базовой, и в ней предмет изложения характеризуется равномерно и разносторонне.

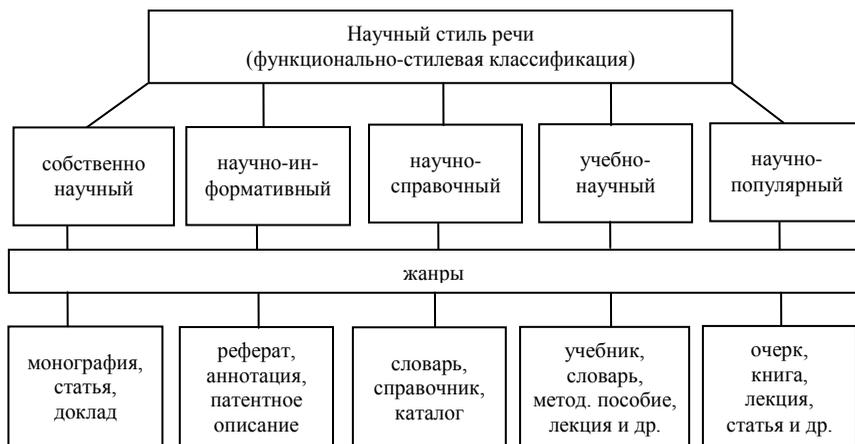


Рис. 1. Функционально-стилевая классификация научного стиля

В научном стиле, как и в каждом функциональном стиле, существуют свои определенные правила текстовой композиции. Текст воспринимается в основном от частного к общему, а создается от общего к частному.

Структура текста научного стиля обычно многомерная и многоуровневая. Однако это не означает, что все тексты имеют одинаковую степень структурной сложности. Например, они могут быть абсолютно разными по чисто физической конструкции. Чтобы понять, о чем идет речь, достаточно сравнить научную монографию, статью и тезисы. При этом следует иметь в ви-

ду, что степень сложности не носит здесь абсолютного характера, ибо те же самые тезисы трудно написать, не написав хотя бы чернового наброска статьи и не рассмотрев его критически. Каждый из жанров научного стиля имеет свои особенности и индивидуальные черты. Рассмотрим особенности жанра научных тезисов, который является одним из наиболее общеактуальных жанров языка науки.

Тезисы могут писаться человеком для себя – в этом случае они не являются объектом данного рассмотрения, ибо к ним не предъявляются строгие требования жанра и стиля. Предмет нашего интереса – это тезисы, создаваемые для публикации. Именно они должны отвечать определенным нормативным требованиям, прежде всего требованию содержательного соответствия заранее объявленной проблемой теме. Не менее важен и фактор научно-информативной валентности, содержательной актуальности и ценности информации, оставляемой в рамках объявленной проблемной темы.

Тезисы являются одним из наиболее устойчиво-нормативных жанров речевого произведения, поэтому нарушение жанровой определенности, нормативности, чистоты, жанровые смешения оцениваются в нем как грубые нарушения не только стилистических, а вообще коммуникативных норм. Среди типичных нарушений, какими являются, например, подмена тезисов текстом сообщения, резюме, рефератом, аннотацией, проспектом, планом и т.д., наиболее неприятное впечатление производит смешение форм разных жанров. Такое смешение демонстрирует отсутствие научно-речевой культуры у автора и подвергает сомнению его научные данные в целом.

Тезисы имеют и строго нормативную содержательно-композиционную структуру. В ней выделяются: 1) преамбула; 2) основное тезисное положение; 3) заключительный тезис. Четкое логическое деление тезисного содержания подчеркивается рубрикацией, а в некоторых случаях – и выделением абзацев под одной рубрикой. Тезисы имеют и свои строгие нормы речестилистического оформления, свойственные научному стилю в целом, но в данном конкретном случае действующие еще более жестко.

Общей нормой научного стиля является высокая насыщенность высказывания предметно-логическим содержанием. В тезисах преодолеваются противоречия между содержательной концентрацией и коммуникативной доступностью. Следует подчеркнуть, что в тезисах указанное противоречие особенно трудноразрешимо вследствие чрезвычайной концентрации предметно-логического содержания.

К тезисным произведениям предъявляются требования стилистической чистоты и однородности речевой манеры. Здесь абсолютно недопустимы эмоционально-экспрессивные определения, метафоры, инверсии и другие иноstileвые включения. Тезисы носят характер модального утверждающего суждения или умозаключения, а не характер конкретно-фактологической констатации, поэтому здесь и требуется особенно внимательно следить за соблюдением определенной речевой формы.

Таким образом, на примере одного из конкретных жанров научного стиля мы убедились в жестком действии в данной функциональной сфере языка некоторых стилистических норм, нарушение которых вызывает сомнения в научно-речевой культуре автора. Во избежание этого при создании произведений научного стиля необходимо неукоснительно следовать всем основным требованиям жанра.

Особо следует сказать о научной терминологии. Термины являются смысловым ядром научного языка и передают основную содержательную информацию. В современном мире в результате роста научно-технических знаний свыше 90 % новых слов, появляющихся в языках, составляют специальные слова. Потребность в терминах гораздо выше, чем в общеупотребительных словах. Рост числа терминов некоторых наук обгоняет рост числа общеупотребительных слов языка, и в некоторых науках число терминов превышает число неспециальных слов. Бурное образование новых дисциплин (в среднем каждые 25 лет число их удваивается) влечет за собой их потребность в собственной терминологии, что приводит к стихийному возникновению терминологий. В условиях «терминологического потопа» перед специалистами встает серьезная проблема упорядочения всего массива терминологии. И в этом случае на первый план выдвигается такой важный аспект, как нормативность. Терминология обладает определенной самостоятельностью формирования и развития. Отсюда неизбежно вытекает и некоторая самостоятельность лингвистического критерия оценки термина, и в частности, нормативной его оценки.

Лингвистическая нормативность в общем виде – это правильность образования и употребления термина. Процессы терминообразования и терминопотребления – не стихийные, а сознательные процессы. Норма в терминологии должна не противоречить, а соответствовать нормам общелитературного языка, в то же время существуют и особые требования, которые предъявляются к термину. Вопрос этот имеет давнюю традицию. Нормативные требования к термину впервые были сформулированы основоположником русской терминологической школы Д.С. Лотте. Это – системность терминологии, независимость термина от контекста, краткость термина, его абсолютная и относительная однозначность, простота и понятность, степень внедрения термина.

### **Контрольные вопросы:**

Какие общие черты отличают научный стиль?

Какие основные научные жанры вам известны?

Назовите основные стилеобразующие факторы, действующие в научном стиле.

Дайте функционально-стилевую классификацию научного стиля.

Каковы характерные особенности тезисного произведения?

## 2. ОСОБЕННОСТИ НАУЧНОГО СТИЛЯ. ЗАДАНИЯ

---

**Задание 1. Проанализируйте отрывок из статьи А.Н. Гвоздева (1892-1959) «Отношение орфографии к графике». Укажите особенности научного стиля.**

Орфография использует возможности, предоставляемые графикой. Когда графика допускает несколько написаний для известного звука или звукосочетания, орфография употребляет для передачи определенного слова с этим звуком или звукосочетанием только один прием; такое написание и признается правильным, все другие – ошибочными.

Например, звукосочетание (обозначим его латинскими буквами) *zanos* может быть передано в русской графике четырьмя вариантами: *занос* – *заноз* – *заноз* – *зонос*.

В самом деле, в первом предупредительном слове на месте *я* и *о* одинаково произносится *a* (ср.: *каль* – *коль*), на конце слова звонкий переходит в глухой, и поэтому *сиз* произносится как *с* (ср.: *вас* – *ваз*); из этих четырех возможных графических вариантов орфографически правильными являются два:

1) *занос* со значением «наметенный ветром сугроб»;

2) *заноз* со значением родительного падежа множественного числа от «заноза»; два других написания не встречаются в русской орфографии как обозначение слов.

### **Образец рассуждения:**

Для данного текста характерна терминология: *орфография*, *графика*, *звук*, *звукосочетание*, *слово*, *латинские буквы*, *предударный слог*, *звонкий*, *глухой (звук)*, *родительный падеж*, *множественное число*. Слова употребляются в прямом, номинативном значении, образные средства языка, эмоциональность отсутствуют.

Предложения носят повествовательный характер. Количество существительных больше количества глаголов (41 и 9). Глаголы в тексте имеют форму настоящего времени несовершенного вида: *использует*, *допускает*, *употребляет*, *признается*, *произносится*, *переходит*, *являются*, *встречаются*.

Особенностью научного стиля считается повторение терминов, особенно ключевых. В данном тексте такими являются: *орфография* (3 раза), *графика* (3 раза), *звукосочетание* (3 раза).

Предложения преимущественно имеют прямой порядок слов. Форма текста – монолог.

### **Задание 2. Прочитайте текст. Укажите признаки научного стиля.**

Педагогика – совокупность теоретических и прикладных наук, изучающих воспитание, образование и обучение. Педагогикой называется также

учебный курс, который преподается в педагогических институтах и других учебных заведениях по профилированным программам. Педагогика включает проблемы учебно-воспитательной, культурно-просветительной, агитационно-пропагандистской работы со взрослыми...

Воспитание изучают и другие науки: социология рассматривает воспитание как функцию общества и государства; психология – как условие духовного развития личности. Педагогика исследует закономерности процесса воспитания, его структуру и механизмы, разрабатывает теорию и методику организации учебно-воспитательного процесса, его содержание, принципы, организационные формы, методы и приемы [Педагогическая энциклопедия: в 4 т. Т. 3. – М., 1966. – С. 282].

#### **Образец рассуждения:**

Для данного текста характерна научная терминология: *педагогика, воспитание, образование, обучение, учебно-воспитательная работа, общество, государство, социология, психология* и др. Преобладает абстрактная лексика: *теория, проблемы, функция, развитие, процесс, структура, механизмы, методика, содержание, принципы, формы, методы, приемы*. Слова употребляются в прямом, номинативном значении, образные средства языка, эмоциональность отсутствуют. Предложения носят повествовательный характер, преимущественно имеют прямой порядок слов.

#### **Задание 3. Прочитайте текст. К какому стилю можно его отнести? Опишите лексические, морфологические, синтаксические особенности текста.**

Алгоритмом называется четкое описание последовательности действий, которые необходимо выполнить для решения задачи.

Основание свойства алгоритма: дискретность, определенность, результативность, массовость.

Алгоритм может задаваться следующими способами:

- на естественном языке (формульный, словесно-формульный);
- в виде блок-схемы;
- на алгоритмическом языке.

Схемой называется наглядное графическое изображение алгоритма, когда отдельные действия (этапы) алгоритма изображаются при помощи различных геометрических формул (блоков), а связи между ними – при помощи линий и стрелок.

Основные структуры алгоритмов – это ограниченный набор блоков и стандартных способов их соединения для выполнения типичных последовательностей действий.

Структурный подход предполагает использование только нескольких основных структур (линейных, ветвящихся, циклических), комбинация которых дает все разнообразие алгоритмов и программ.

**Задание 4. Дайте общую характеристику приводимого текста. Укажите признаки научного стиля (насыщенность терминами, использование абстрактной лексики, логическая последовательность изложения, связь между частями высказывания и т.д.).**

Для современного русского языка характерны следующие способы словообразования.

1. Суффиксация. В состав форманта входит суффикс, а также система флексий мотивированного слова: *учитель, водный, толкнуть, трижды*. Суффикс может быть не только материально выраженным, но и нулевым. При нулевой суффиксации в состав форманта входят значимое отсутствие суффикса в основе и система флексий мотивированного слова: *выход, синь, задира, проезжий*. С помощью нулевой суффиксации выражаются те же словообразовательные значения, что и при материально выраженной суффиксации.

2. Префиксация. Формантом является префикс: *прадед, преогромный, перепись, послезавтра*.

3. Постфиксация. Формантом является постфикс *-ся/-сь*: *мыться, бо-даться*.

4. Префиксация в сочетании с суффиксацией, материально выраженной или нулевой: *приморье, застольный, безрукий, переслать, постукивать, по-новому*.

5. Префиксация в сочетании с постфиксацией: *разбежаться, нагуляться*.

6. Суффиксация в сочетании с постфиксацией: *гордиться, нуждаться*.

Три последних способа словообразования являются смешанными способами, при которых формант равен сумме формантов, присущих составляющим способам словообразования.

7. Субстантивация прилагательных и причастий. Формантом является система флексий мотивированного слова (существительного), представляющая собой часть системы флексий мотивирующего (прилагательного или причастия) – систему флексий одного грамматического рода или только множественного числа; существительные *большой, заведующий, операционная, новое, точные*.

**Задание 5. Прочитайте текст. Определите его стиль. Выпишите термины, отвлеченные слова, причастные, деепричастные обороты. Проанализируйте и напишите, в какой форме преобладают глаголы, каких предложений по их структуре больше. Определите функцию вопросительных предложений. Скажите, на что еще вы обратили внимание, читая текст.**

На свете существует немало различных игр. Играют в шахматы и домино, в теннис и баскетбол, футбол и хоккей, в «классики» и казаков-разбойников. Играют и в слова. Разгадывают кроссворды, из букв одного слова составляют как можно большее количество слов или, прибавляя по одной бук-

ве к слову, образуют все новые и новые слова. Эти игры многим известны. Думаем, что и вы в них играли. А вот можно ли играть в этимологию? Оказывается, можно. Такую игру придумали ученые-лингвисты. Собрались как-то языковеды, и кто-то предложил составить необычный, оригинальный «Энтомологический словарь».

Какие же слова в него включаются? Возьмем для примера слово *левша*. Оно образовано от прилагательного *лев(ый)* + *ша* и означает «человек, который все делает левой рукой». Но можно дать и шутовское толкование: к существительному *лев* прибавили суффикс -ш-, образовалось слово левша в значении «самка льва» по аналогии *профессор* + *ша* – *профессорша*, *доктор* + *ша* = *докторша*. *Профессорша* – «жена профессора», *докторша* – «жена доктора», «женщина-доктор».

Это уже игра в этимологию. Ученые, составляя такой словарь, преследовали развлекательную, юмористическую цель, поскольку давали заведомо искусственное, ложно-этимологическое (по выражению авторов) толкование слов русского языка, отсюда и необычное название «Этимологический словарь».

Попробуй догадайся, сообрази, что слово *аппетит* можно толковать как технический термин со значением «отсутствие петита в типографии», *астрология* – как научный термин означающий раздел ботаники («разведение астр»). Разве можно не улыбнуться, читая такие объяснения: *бегония* (спорт.) – «беговая дорожка», *жалить* – «сочувствовать», *завтракать* – «мечтать о будущем», *малярня* – «побелочно-покрасочная работа», *обескровленный* – «лишившийся крова, бездомный, бомж», *ручаться* – «здороваться за руку», *соплеменник* – «большой насморк», *швейцар* – «выходец из Швейцарии». Забавная игра!

**Задание 6. Определите, какой из подстилей научного стиля речи использован в данных отрывках. Какие специфические черты научного стиля изложения вы заметили?**

Вариант 1

Простейшими и, можно сказать, основными фигурами в пространстве являются *точки, прямые и плоскости*. Наряду с этими фигурами мы будем рассматривать так называемые *геометрические тела и их поверхности*. Представление о геометрических телах дают окружающие нас предметы. Так, например, кристаллы имеют форму геометрических тел, поверхности которых составлены из многоугольников. Такие поверхности называются *многогранниками*. Одним из простейших многогранников является *куб*. Капли жидкости в невесомости принимают форму геометрического тела, называемого *шаром*. Такую же форму имеет футбольный мяч. Консервная банка имеет форму геометрического тела, называемого *цилиндром*.

Вариант 2

Людам всегда было тесно. Даже когда они ещё не были людьми. Именно из-за тесноты они в незапамятные времена покинули от природы назна-

ченную им экологическую нишу – кроны деревьев – и отправились прогуляться в прерию. Здесь, на беслесных пространствах, их никто не принял с невыразимым восторгом: в том гигантском здании, которое построила природа, никогда не было свободных квартир. Чтобы получить новое жилое помещение, пращеловек вынужден был отказаться от привычки бегать на четвереньках, стать всеядным и взять в руки палку. Дальше пошло совсем гладко, и через 1-2 миллиона лет *Homo sapiens* понавидумывал массу приспособлений для охоты, рыбной ловли и собирания плодов. Он стал владыкой дикой природы.

### Вариант 3

Многозадачные операционные системы позволяют загружать в ОЗУ несколько задач и быстро переключаться с одной программы на другую. Работа в многозадачном режиме достигается разделением времени центрального процессора между задачами, что называется квантованием времени. Квантование времени может быть либо с прерыванием обслуживания, либо без прерывания обслуживания. При использовании квантования с прерыванием обслуживания каждая задача получает доступ к центральному процессору с регулярными интервалами. В случае квантования без прерывания обслуживания одна из задач использует центральный процессор в течение более длительного промежутка времени, чем обычно, пока остальные задачи находятся в состоянии ожидания (этот способ квантования времени называется приоритетным квантованием).

### Задание 7.

1. Прочитайте текст «Союз волшебных звуков» и приведите доказательства принадлежности его к научному стилю.

2. Имеются ли в данной статье фрагменты, представляющие социально ориентированную речь?

3. Можно ли рассматривать приведенный текст как развернутый монолог?

4. Укажите в приведенной статье фрагменты, представляющие три основных функционально-смысловых типа речи: описание, повествование и рассуждение.

5. Найдите контактоустанавливающие средства в авторском тексте или в цитатах из произведений Пушкина.

6. Подготовьте любой отрывок из статьи для устного выступления: а) трансформируйте синтаксический строй, делая его более простым; б) упростите при необходимости лексику; в) введите контактоустанавливающие средства, в том числе элементы диалогизации; г) обозначьте компоненты содержания метатекстовыми конструкциями.

7. Назовите изобразительно-выразительные средства, использованные автором.

8. Найдите в тексте тезисы и аргументы. Всегда ли аргументация корректна?

9. Указываются ли в статье предметы спора? Определите позиции сторон. Дайте оценку психологическим доводам.

10. Если бы вам пришлось брать интервью у автора статьи, какие вопросы вы задали бы ему, в частности, в связи с юбилеем поэта?

11. Прочитайте выразительно любой отрывок из статьи или из цитируемых стихотворных произведений Пушкина.

Ю.Д. Анипкин

## СОЮЗ ВОЛШЕБНЫХ ЗВУКОВ, ЧУВСТВ И ДУМ (народность А.С. Пушкина)

В небольшой статье «Несколько слов о Пушкине» (1832) Н.В. Гоголь дал ряд глубоких определений таланта и мастерства поэта всея Руси, высказал ряд оценок Пушкина, ставших хрестоматийными. Так, о лирике Пушкина Гоголь писал: «Гут все: и наслаждение, и простота, и мгновенная высота мысли, вдруг объемлющая священным холодом вдохновения читателя... Здесь нет красноречия, здесь одна поэзия...» [1, т. 6, с. 38].

Хрестоматийным стало известное начало этой статьи: «При имени Пушкина тотчас осеняет мысль о русском национальном поэте. ...В нем, как будто в лексиконе, заключалось все богатство, сила и гибкость нашего языка. Он более всех, он далее раздвинул ему границы и более показал все его пространство. Пушкин есть явление чрезвычайное и, может быть, единственное явление русского духа: это русский человек в его развитии, в каком он, может быть, явится через двести лет. В нем русская природа, русская душа, русский язык, русский характер отразились в такой же чистоте, в такой очищенной красоте, в какой отражается ландшафт на выпуклой поверхности оптического стекла» [1, т. 6, с. 33].

Суждения и оценки Н.В. Гоголя были с одобрением развиты в цикле статей В.Г. Белинского «Сочинения Александра Пушкина», где, в частности в 5-й статье, анализируется художественное совершенство («поэтический артистизм стиха») и духовность поэтического творчества Пушкина, приводятся обширные выписки из вышеупомянутой статьи Гоголя, приводится немало рассуждений о народности и национальности творчества Шекспира, Шиллера, Гете, Байрона, а также Державина, Батюшкова, Жуковского, Пушкина.

«Поэзия Пушкина, – писал Белинский, – удивительно верна русской действительности, изображает ли она русскую природу или русские характеры: на этом основании общий голос нарек его русским национальным, народным поэтом...» [2, т. 2, с. 343]. Говоря далее о различии понятий «народный» и «национальный», критик как бы несколько тушуется перед абсолютизацией этих понятий и приводит такой пассаж: «...Пушкин более национально-русский поэт, нежели кто-либо из его предшественников; но де-

ло в том, что нельзя определить, в чем же состоит эта национальность» [2, т. 2, с. 346]. И Белинский, не исключая значимости вышеупомянутых начал, провозглашает как бы общечеловеческую значимость, народность творчества Пушкина, Гете, Байрона и других великих поэтов – через высокую художественность и духовность творчества.

Некоторая очевидная синонимия понятий национальный и народный всегда была неполной, в дальнейшем семантика их все более разделялась, не утрачивая и своей диалектической общности.

В современном представлении о народности слиты понятия глубины и правдивости содержания и художественного совершенства произведений [см.: И.Ф. Волков. Теория литературы. – М., 1995], «Краткая литературная энциклопедия» отмечает важность наследования писателем традиций фольклора и лучших достижений литературного творчества разных лет, а также «меру глубины и адекватности отражения в художественном произведении облика и мирозерцания народа» [4, т. 5, с. 115]. Это то, что Пушкин называл выражением «образа мыслей и чувствований», выражением духовно-психологического склада нации (здесь мы хотели бы избежать ныне модного иноязычного слова менталитет).

Примером подлинной народности может служить поэма Пушкина «Медный всадник», внутренняя одухотворенность которой идеей державного становления России придает ей художественную силу и «возвышенную простоту». Реальные черты Петербурга овеваны здесь высокой, почти сказочной поэтичностью, поэтикой «белых ночей»:

*Люблю тебя, Петра творенье,  
Люблю твой строгий стройный вид,  
Невы державное течение,  
Береговой ее гранит,  
Твоих оград узор чугунный,  
Твоих задумчивых ночей  
Прозрачный сумрак, блеск безлунный,  
Когда я в комнате моей  
Пишу, читаю без лампады,  
И ясны спящие громады  
Пустынных улиц, и светла  
Адмиралтейская игла,  
И не пуская тьму ночную  
На золотые небеса, –  
Одна заря сменить другую  
Спешит, дав ночи полчаса.* [7, т. 2, с. 173-174]

Говоря о «возвышенной простоте» стиля, Пушкин замечал: «Надо писать, как в сказке, но не сказку. А не дается!» Иногда и не давалось, а иногда

и не разрешалось. Так в своей «Истории Пугачева» Пушкин стремится быть объективно-историчным, но его взгляды не совпадали с официальными оценками, и особенно – Николая I и знати.

При внимательном прочтении в характеристике Пугачева просматриваются как бы два стилистических пласта. За официальной позицией, отраженной в предложенном царем названии «История пугачевского бунта», проступает иная, собственно пушкинская позиция, с которой вырисовываются бездарность, трусость и жестокость военно-чиновничьего аппарата Екатерины II, который действовал «слабо, медленно, ошибочно», а также и сдержанная, скрытая по внешней объективности симпатия к Пугачеву, которая проступает или прорывается в ряде фраз, например: «Суворов с любопытством расспрашивал славного мятежника о его военных действиях и намерениях», «несмотря на разбитие Пугачева, многие узнали уже, сколь был опасен сей предприимчивый и деятельный мятежник».

Почетная, но как бы принудительная работа под надзором царя тяготила Пушкина, тем более, что его собственное критическое отношение к просвещенному аристократическому обществу России, особенно к придворному, значительно усилилось в 30-е годы. Но и раньше это отношение Пушкина к знати было далеко не лицеприятным, о чем свидетельствует хотя бы конец 6 главы «Евгения Онегина», не печатавшийся в основном тексте ряда изданий романа. Лирический герой просит «младое вдохновенье»:

*... Не дай остыть душе поэта,  
Ожесточиться, очерстветь  
И наконец окаменеть  
В мертвящем упоенье света,  
Среди бездушных гордецов,  
Среди блистательных глупцов,  
Среди лукавых, малодушных,  
Шальных, балованных детей,  
Злодеев и смешных и скучных,  
Тупых, навязчивых судей,  
Среди кокеток богомольных,  
Среди холопов добровольных,  
Среди вседневных модных сцен,  
Учтивых ласковых измен,  
Среди холодных приговоров  
Жестокосердной суеты,  
Среди досадной пустоты  
Расчетов, дум и разговоров,  
В сем омуте, где с вами я  
Купаюсь, милые друзья. [7, т. 2, с. 339-340]*

Народность Пушкина в романе «Евгений Онегин» – предмет особого разговора, в котором, впрочем, трудно превзойти В. Белинского с его исчерпывающим анализом социально-энциклопедических, эстетических и других достоинств и особенностей романа (статьи 8-я и 9-я). Он писал: «Онегин» есть самое задушевное произведение Пушкина, самое любимое дитя его фантазии... Здесь вся жизнь, вся жизнь, вся душа, вся любовь его, здесь его чувства, понятия, идеалы» [2, т. 2, с. 434].

В поздней лирике Пушкина особенно заметна эволюция: от обострения социально-нравственной конфликтности поэта со светским обществом – к высшей философской духовности и даже божественности.

При этом в ряде случаев слово народ, а особенно – и толпа, относятся, конечно, не к народу в полном смысле и объеме понятия, а к придворной знати, аристократии, а также и толпе литературных писак, витий, усердно критиковавших и травивших Пушкина в печати. В этом смысле употреблены эти понятия в сонете «Поэту»:

*Поэт! не дорожи любовью народной.  
Восторженных похвал пройдет минутный шум;  
Услышишь суд глупца и смех толпы холодной.  
Но ты останься тверд, спокоен и угрюм.  
... Ты сам свой высший суд;  
Всех строже оценить умеешь ты свой труд...  
Доволен? Так пускай толпа его бранит  
И плюет на алтарь, где твой огонь горит... [7. т. 1, с. 474]*

Исследователи не раз отмечали и анализировали конфликт Пушкина с просвещенной современностью, в результате, чего можно говорить даже об одиночестве поэта в современном ему обществе, а не печатавшиеся многочисленные заметки Пушкина из его архива показывают довольно болезненное отношение поэта к ряду критических выступлений и к заметному охлаждению к нему «толпы»:

*... толпа глухая,  
Крылатой новизны любовница слепая,  
Надменных баловней меняет каждый день  
И катятся, стуча с ступени на ступень  
Кумиры их, вчера увенчанные ею. [7, т. 1, с. 528]*

Неоднократно возникают в лирике Пушкина мотивы ухода, бегства, прощания и разрыва со светской толпой, обращения к «небесному», к высшей философской духовности.

Сложная эпоха 30-х годов (не пушкинская, а скорее лермонтовская) неоднократно описана и исследована крупнейшими учеными, хотя, может

быть, и односторонне – в духе ее реакционности и как бы единичности и исключительности Пушкина: «... и только вольная песнь Пушкина раздавалась в долинах рабства и безмолвия» (А. Герцен). Но факт в том, что светское общество и его подпевалы-витии действительно преследовали Пушкина с нарастающей настойчивостью:

*Вновь сердцу моему наносит хладный свет  
Неотразимые обиды.  
Я слышу вкруг меня жужжанье клеветы,  
Решенья глупости лукавой,  
И шепот зависти, и легкой суеты  
Укор веселый и кровавый.* [9, т. 3, с. 459]

Выделенный нами оксюморон как нельзя лучше передает не только результат этого гонения, но и предчувствие трагического конца. И тут отчетливо определяется несколько неожиданный, но все же выход лирического героя Пушкина из социальных конфликтов, дразг, проблем к некоей всеобщей универсальности мировосприятия, к некоторой даже божественности:

*Я возмужал среди печальных бурь,  
И дней моих поток так долго мутный,  
Теперь утих дремотою минутной  
И отразил небесную лазурь.* [7, т. 1, с. 529]

В стихотворении «Отцы пустынноики и девы непорочны» готов молиться об очищении души:

*Владыко дней моих, дух праздности унылой,  
Любоначалия – змеи сокрытой сей,  
И празднословия – не дай душе моей...* [7, т. 1, с. 585]

Как бы развивая мысль об очищении души от суетности мира сего, Пушкин в стихотворении «Поэт и толпа» говорит о высшем назначении поэта и поэзии:

*Не для житейского волненья,  
Не для корысти, не для битв,  
Мы рождены для вдохновенья,  
Для звуков сладких и молитв.* [7, т. 1, с. 436]

Подробно анализируя духовную эволюцию Пушкина в период «Зрелости», а затем и «Мудрости» (названия глав), проф. Н. Скатов считает, что

Пушкин не столько находил и открывал некую даже библейскую высшую мудрость жизни, а как бы возвращался от жизненных сует к самому себе: «Так совершалось возвращение человека к самому себе, так мудрость Пушкина получала свое высшее выражение и завершение» [8, с. 62]. То есть в этой эволюции было как бы возвращение к пушкинскому «Пророку», в котором, по мнению Василия Шукшина, содержались «самые великие слова в русской поэзии», какими он считал известное, хрестоматийное, восходящее, правда, не к Библии, а к Корану:

*И Бога глас ко мне воззвал:  
«Восстань, пророк, и виждь, и внемли,  
Исполнись волею моей,  
И, обходя моря и земли,  
Глаголом жги сердца людей».* [7, т. 1, с. 385]

Не станем спорить, было ли это «возвращением» или открытием высокой духовности на новом уровне зрелости, на котором «Служенье муз не терпит суеты. Прекрасное должно быть величаво...» Обратимся к пушкинскому «Памятнику», последняя строфа которого нередко опускалась, еще недавно частенько не печаталась, особенно в учебной литературе:

*Веленью Божию, о муза, будь послушна,  
Обиды не страшась, не требуя венца;  
Хвалу и клевету приемли равнодушно  
И не оспаривай глумца.* [7, т. 1, с. 586]

Отметив в предшествующих строфах «Памятника» и свои социальные заслуги («в мой жестокий век восславил я свободу»), Пушкин видит главную из них в выражении высшей духовности, а значит, и народности своего творчества.

Переход от «социальности» к высшей духовности, да и то не полный, абсолютный, а представлявший собой как бы верхушку айсберга над водой, имел для Пушкина свои биографические и исторические причины, можно употребить здесь и модное ныне слово – харизматические; в конце концов, Пушкин был гениальным сыном своего века и сыном всего человечества.

Творческая личность Пушкина перерастала социально-нравственные и духовные возможности своей эпохи. Говоря об особой нравственной силе Пушкина, в ответ на слова А. Блока «Пушкин так легко и весело умел нести свое творческое бремя» критик С. Рассадин писал, что знаменитая легкость Пушкина и близких ему поэтов – «понятие отнюдь не только эстетическое. Эта легкость – естественность, с которой они ощущали «чувство личного достоинства». Быть легким в этом понимании – это вопреки тяжелейшим

обстоятельствам, как будто даже не замечая их, вольно и гордо нести голову, не выказывая того, как трудна эта независимость, и этим особенно оскорбляя тех, кто на независимость посягает...» [10].

Намереваясь привести здесь в заключение еще ряд классических высказываний выдающихся критиков и писателей, которые бы подтверждали нашу концепцию движения Пушкина к высшей духовности, ограничимся кратким выводом Б. Томашевского о том, что Пушкин был и наиболее русским, и наиболее европейским писателем, понятным практически всем народам мира. «Не замыкаясь ни в классовых, ни в национальных рамках, он нашел пути к выражению культуры своего народа в том общечеловеческом, что и помогло ему и его наследникам поднять русскую литературу до уровня литературы мирового значения» [5, кн. 2, с. 153].

**Задание 8. Изучите раздел «Словарь технических и научных терминов».**

### 3. АННОТИРОВАНИЕ И РЕФЕРИРОВАНИЕ. ЗАДАНИЯ

---

В заданиях по теме «Аннотирование и реферирование» используются следующие термины:

*Аннотация* – краткая характеристика книги, статьи, рукописи, раскрывающая ее содержание, назначение и т.п.

*Реферат* – краткое изложение содержания книги, статьи и т.п., а также доклад с таким изложением.

*Автореферат* – реферат, краткое изложение какого-либо исследования, написанного самим автором.

**Задание 1. Прочитайте аннотации на указанные книги. Обратите внимание на выделенные слова и словосочетания. Скажите, для выражения каких смысловых элементов они служат.**

#### 1

Культура русской речи: учебник для вузов / Под ред. Л.К. Градиной и Е.Н. Ширяева. – М.: Издательская группа НОРМА-ИНФРА, 1998. – 560 с.

Книга представляет собой первый академический учебник по культуре речи, содержащий наиболее полный систематизированный материал по данной теме. В основе издания лежит принципиально новая теоретическая концепция культуры речи. Книга учит говорить не только правильно, но и выразительно, используя умело и по назначению разные речевые стили. Особое внимание уделяется культуре публичного выступления, спора, профессионального общения. В книге даны сведения о риторических учениях, широко распространенных в дореволюционной России.

Во второй раздел книги – хрестоматию по культуре речи – включены тексты, представляющие современный образцовый литературный язык в его основных функциональных разновидностях.

Для студентов, аспирантов и преподавателей гуманитарных вузов и факультетов, а также для всех, кто любит, изучает русский язык и стремится овладеть высокой культурой речи.

#### 2

История России IX-XX вв.: пособие по отечественной истории для старшеклассников, абитуриентов и студентов / Под ред. М.М. Шумилова, С.П. Рябкина. – 5-е изд., исправленное и дополненное. – СПб.: Издательский дом «Нева», 1997.

Пособие представляет собой сжатое проблемно-хронологическое изложение истории России с древнейших времен до наших дней. В основе автор-

ского подхода – анализ узловых моментов отечественной истории. При подготовке книги использовались как известные материалы по истории России, так и документы, ранее не доступные широкой публике.

Пособие снабжено схемами и таблицами государственного устройства, преемственности ветвей власти в России, данными о руководителях важнейших государственных учреждений, биографическими сведениями о крупнейших исторических деятелях России X-XX столетий (более 250 имен), сводной хронологической таблицей.

Материал пособия позволяет успешно подготовиться к выпускным экзаменам по истории в школе, к вступительным экзаменам в высшие учебные заведения, а также будет интересен всем, кто увлекается отечественной историей.

### 3

Практическая психология: учебник / Под ред. д-ра психол. наук, проф., акад. БПА М.К. Тутушкиной. – СПб., 1997.

Изложена концепция практической психологии в связи с гуманизацией высшего образования в современных условиях. Книга состоит из четырех частей. В первой части дается анализ психологии индивидуальности, предлагаются психологические тесты, которые помогут составить психологический портрет индивидуальности.

Во второй части дается анализ профессиональной и предпринимательской деятельности, инженерного творчества, психологии безопасности и рекламы.

В заключительной, четвертой части раскрываются проблемы психологии личной и быденной жизни, психологии здоровья и внутренней гармонии. Даются рекомендации и упражнения по выходу из психологических кризисов и выбору жизненных позиций: выигрывающего и проигрывающего.

Книга может быть рекомендована как учебник по курсу психологии для вузов и для широкого круга читателей и специалистов.

### 4

Аллен Л. Ф.М. Достоевский. Поэтика. Мироощущение. Богоискательство. – СПб.: Издательство «Logos», 1996. – 176 с.

Книга широко известного русским читателям литературоведа из Франции Л. Аллена посвящена изучению проблем творчества Ф.М. Достоевского. Обстоятельно анализируя произведения Достоевского «Преступление и наказание» и «Братья Карамазовы», «Идиот» и «Бесы», «Записки из подполья» и «Записки из мертвого дома», «Дневник писателя» и др., автор находит свои подходы к разгадке многих тайн творчества всемирно известного писателя.

Первый раздел книги посвящен исследованию поэтики Достоевского в ее тесном взаимодействии с идейно-художественным потенциалом его про-

изведений. Второй раздел «Мироощущение» выводит на первый план Достоевского-мыслителя, философа, знатока человеческой природы. Третий раздел посвящен эволюции религиозных взглядов Достоевского, его вкладу в развитие религиозно-философской мысли в России XIX в.

## 5

Любимов Л.Л., Липсиц И.В. Основы экономики: учеб. пособие к курсу «Введение в обществоведение» для 10-11 кл. общеобразовательных учебных заведений. – М.: Просвещение, 1994. – 159 с.

Настоящее учебное пособие адресовано учащимся старших классов и предназначено для использования в рамках интегрированного курса «Введение в обществознание» в 10-11 классах общеобразовательной школы. Оно дает краткое систематическое изложение важнейших категорий и понятий современной экономической науки и призвано помочь учащимся разобраться в экономических причинах и закономерностях социально-политических процессов, происходящих в России.

**Задание 2. Прочитайте аннотации. Укажите в них типичные смысловые элементы и выражающие их языковые средства.**

## 1

Толковый словарь русского языка конца XX века. Языковые изменения / Под ред. П.Н. Складчиковой. Российская академия наук, Институт лингвистических исследований. – Изд-во «Фолио-Пресс». – СПб., 1998.

В словаре представлена лексика одного из сложных и противоречивых моментов истории русского языка (1985-1997). Для этой цели из созданной авторским коллективом картотеки, насчитывающей около 2 млн словоупотреблений, было отобрано 5,5 тыс. слов и выражений, отражающих практически все сферы современной жизни.

Словарь дает обширную и разнообразную информацию о слове: толкование, примеры в виде речений и цитат, энциклопедические данные, стилистическую характеристику, особенности словоупотребления, при необходимости этимологию; в словарной статье приводятся синонимы, антонимы, варианты, устойчивые словосочетания и фразеология; в необходимых случаях в справочном разделе даны сведения о функционировании слова в прошлом и его смысловых изменениях.

Словарь предназначен лингвистам широкого профиля; тем, кто профессионально связан с русским языком (писателям, журналистам, переводчикам, преподавателям и студентам), а также всем, кого интересует жизнь и судьба русского языка, как соотечественникам, так и иностранцам. В словаре описываются динамические языковые процессы, которые традиционно остаются за рамками известных академических словарей, в том числе последних изданий Словаря русского языка С.И. Ожегова.

## 2

Стенников М.В. Справочник по делопроизводству. – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: «ПРИОР», 1998. – 192 с.

В настоящем издании собраны самые важные правила и нормы по составлению документов в соответствии с новым стандартом (ГОСТ Р 6.30-97. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов), даны образцы наиболее используемых видов документов, рекомендации по организации документооборота на предприятии, рациональной систематизации документов и обеспечению их хранения. Приведена инструкция по делопроизводству акционерного общества.

Справочник включает в себя руководство по составлению и правильному оформлению различных документов с учетом требований нового стандарта. Часть книги посвящена тарифно-квалификационным характеристикам работников, занимающих необходимые в управленческой деятельности предприятия должности.

Издание рассчитано на работников делопроизводственных служб, секретарей-референтов, юристов, сотрудников отделов кадров и будет полезно всем лицам, имеющим дело с бумагами.

## 3

Рябкин С.П. Новейшая история России (1991-1997). Пособие для учителей, старшеклассников, абитуриентов и студентов. – СПб.: Издательский дом «Нева», 1997. – 256 с.

Пособие представляет собой первую попытку всестороннего систематического изложения событий новейшего периода российской истории, с сентября 1991 г. по май 1997 г. Оно содержит хронологическое изложение фактов, дает анализ узловых проблем современной экономики, политики, дипломатии и культуры, прослеживает перспективные тенденции социально-экономических и внутривнутриполитических процессов. Снабжен хронологическим указателем важнейших дат новейшей истории России.

Книга основана на документальных материалах, официальных и независимых статистических источниках, публикациях прессы. Она поможет успешно подготовиться к выпускным экзаменам по истории в школе и вступительным экзаменам в вуз, будет полезна в учебном процессе старшеклассникам и студентам, даст ответы на актуальные вопросы современной жизни России.

**Задание 3. Прочитайте аннотации. Укажите на нетипичные, нестандартные для них характеристики.**

## 1

Рыночная экономика. Словарь / Под общ. ред. Г.Я. Кумермана. – М.: Республика, 1993. – 524 с.

Молодой, набирающий силу российский рынок стал реальностью, но вхождение в него сопряжено с немалыми трудностями и издержками. И не в последнюю очередь потому, что мы все еще плохо представляем себе, что же такое рыночные отношения, не ориентируемся свободно даже в понятиях и терминах, без знания которых нельзя стать «экономическим гражданином».

В последнее время выпущено немало словарно-справочной литературы о рыночном хозяйстве. Но у нашего словаря «свое лицо». Тщательность и полнота отбора рыночных терминов, сочетание научного подхода с популярной формой изложения сути экономических процессов и понятий, рассмотрение их в тесной увязке с российским законодательством и важнейшими мерами реформирования нашей экономики, конкретные примеры и методика расчета показателей, с которыми наиболее часто приходится встречаться в рыночной практике, – эти и другие особенности отличают книгу от других изданий подобного жанра.

## 2

Клюев Е.В. Речевая коммуникация: учеб. пособие для университетов и вузов. – М.: «ПРИОР», 1998. – 224 с.

Учебное пособие посвящено речевой коммуникации и прежде всего – коммуникативным стратегиям и тактике говорящих, т.е. целенаправленной деятельности носителей языка. Это новое направление в лингвистике, получившее название теории речевой коммуникации (по-другому – теории речевых актов), своими корнями уходит в риторику. Поэтому в пособии будут «задействованы» те направления науки о языке и теории коммуникации, которые имеют отношение к классической и современной риторике, лингвистической прагматике, теории речевых актов, лингвистической философии и лингвистической логики.

Пособие создано в помощь говорящим, но его не следует рассматривать как пособие по красноречию или искусству ораторской речи – в поле нашего зрения будут вполне обыденные речевые ситуации, ориентироваться в которых будет гораздо легче после приобщения к некоторым категориям дисциплин, изучающих коммуникативный акт.

Пособие предназначено для студентов и преподавателей университетов и высших учебных заведений.

## 3

Честара Дж. Деловой этикет / Пер. с англ. Л. Бесковой. – М.: Агентство «ФАИР», 1997. – 333 с.

Паблик рилейшнз для отечественного читателя – terra incognita, но книга Джона Честары поможет не только по-хозяйски освоить ранее неизвестную территорию, но и взрастить на ней богатый урожай профессионального и жизненного успеха, потому что паблик-рилейшнз – это наука гармо-

ничного взаимопонимания, умения действовать и максимально реализовать свои возможности. Для широкого круга читателей.

#### **Задание 4. Составьте аннотации к приведенным текстам.**

*Е.В. Клюев*

#### *КОММУНИКАТИВНАЯ РОЛЬ АДРЕСАТА*

В литературе, посвященной проблемам речевого взаимодействия, адресату повезло гораздо больше, чем адресанту. Фигура адресата изучена, вне всякого сомнения, значительно лучше. К настоящему времени уже достигнуто единство во взгляде на адресата как на одного из центральных «компонентов» в структуре коммуникативного акта – и отнюдь не в силу того самоочевидного факта, что без него акт *коммуникации, обмена* информацией состояться не может, но в силу того, что в той же мере, в какой в структурировании речевой ситуации участвует производитель речи, участвует в ее структурировании и адресат.

Точка зрения на адресата как на пассивного реагента, «потребителя» информации (ср. *писатель пописывает – читатель почитывает*), имплицитно присутствовавшая в лингвистике далекого прошлого, сегодня благополучно изживается. Современная наука признает (во всяком случае, теоретически!), что адресат есть роль активная, требующая от исполнителя прежде всего действий, как речевых, так и неречевых, как в ходе коммуникативного акта, так и за его пределами.

Во всяком случае, реакции адресата давно не рассматриваются в качестве отголосков эха – реакции эти формируют творимый коммуникативный акт с момента его возникновения до момента его завершения, и только очень плохой речевой стратег будет игнорировать происходящее «в аудитории». Более того, даже коммуникация посредством письменного текста рассматривается сегодня как диалог между автором и читателем.

Потому уже на этапе инициации коммуникативного акта адресантом «присутствие» адресата весьма ощутимо. Примечательно, что адресат не *становится действующим* лицом по ходу коммуникативного акта – он *является* таковым уже на момент начала взаимодействия. А если учесть, что опытный адресант готовит коммуникативный акт задолго до его инициации, то воздействие адресата на речевую ситуацию начинается вообще за ее пределами.

Роль адресата, коль скоро это не роль исключительно «реагента», естественным образом также предполагает наличие коммуникативной стратегии. *Типичные коммуникативные стратегии* адресата, вступающего в коммуникативный акт, а также наиболее вероятные *просчеты*, в этих коммуникативных стратегиях тоже можно определенным образом систематизировать.

Прежде всего разнообразные коммуникативные стратегии объединяются в *две большие группы на основании того, проинформирован ли адресат о*

*предстоящем коммуникативном акте.* В зависимости от этого – применительно к адресату – различают:

- 1) *не ожидаемые коммуникативные акты;*
- 2) *ожидаемые коммуникативные акты.*

Коммуникативная стратегия, таким образом, выбирается, в частности, в зависимости от того, к какой группе принадлежит соответствующий коммуникативный акт.

*Г. Митяева*

### *СОГЛАСИЕ ЕСТЬ ПРОДУКТ НЕПРОТИВЛЕНИЯ СТОРОН*

Вам предстоит важный разговор с начальником? Вы решили пробить на работе свою идею и стремитесь получить поддержку коллег? В ответственной деловой встрече вам во что бы то ни стало нужно настоять на своем? Во всех этих случаях не стоит полагаться на авось и рассчитывать только на везение и собственную интуицию.

Любое деловое общение требует подготовки – тщательно разыгранного сценария. От того, как вы «распишите» свою роль и подготовитесь к неожиданным выпадам собеседника, зависит успех переговоров. Большинство терпят фиаско по одной причине – рассчитывают на успех с первой попытки. И воспринимают итог переговоров с юношеским максимализмом: если «да», так «да», если «нет» – так уж окончательное «нет». А вот эксперты из чикагской Высшей школы бизнеса на основе детальных исследований предлагают подготовиться к деловой игре минимум в три раунда. По их подсчетам, большая часть – свыше 70 процентов всех деловых контактов – получают успешное завершение лишь с третьей попытки. Со второй удаются только 25 процентов. А вот вероятность договориться о желаемом с первого раза не превышает пяти процентов.

Поэтому первый этап делового общения стоит рассматривать как прелюдию. Эксперты Высшей школы бизнеса предлагают такой игровой сценарий первого раунда.

Каким бы покладистым и сговорчивым ни казался собеседник, не страивайтесь на быстрый успех. Учтите: у него почти всегда есть скрытые интересы, о которых он вас не проинформирует на старте переговоров.

Оценивайте первую встречу как рекогносцировку: сконцентрируйте максимум внимания на «прощупывании» собеседника, его психологии, поиске непроговоренных мотивов и намерений.

Ни при каких условиях не форсируйте переговоры, не демонстрируйте свое нетерпение побыстрее «ударить по рукам». Такой стиль поведения вызывает ответное сопротивление и вообще может сорвать ход встречи.

В итоге чикагские специалисты рекомендуют не нервничать, не торопиться, не рассматривать временную неудачу как поражение. Грамотная де-

ловая игра требует умения терпеливо ждать, пока партнер сам «дозреет» до позитивного решения к обоюдному согласию. Если что-то в обсуждении служит предметом спора, проводить его следует также по проверенным игровым правилам. Откажитесь от личных нападок: высказывания типа «Вы ничего в этом не понимаете» сразу же заводят разговор в тупик. Тщательно подбирайте слова – исключите из своей речи шаблонные фразы. Нельзя постоянно повторять одно и то же, даже если это высказывание кажется вам убедительным аргументом. Получив монотонную интонацию, беседа просто завянет. Не ведите спор на глазах у посторонних: ненужная огласка только помешает достичь договоренности. Если у вас нет желания порвать отношения, по возможности оставайтесь спокойным даже в пылу спора. Помните, что, повышая голос, вы раздражаете собеседника и он начинает прислушиваться к голосу своих эмоций, а не к доводам разума. Даже после ожесточенного спора попытайтесь найти нейтральную почву для примирения. Поможет к месту сказанный комплимент, уважительное высказывание, намекающее на то, как высоко вы оцениваете мнение и мысли собеседника. Так вы наведете мост для повторного этапа деловой беседы, тогда шансы на успех многократно возрастут.

**Задание 5. Сравните аннотацию и реферат к одному и тому же тексту. Обратите внимание, что в реферате – в отличие от аннотации: 1) более полно раскрываются проблемы и основные положения работы; 2) приводится аргументация этих положений; 3) указываются выводы, к которым пришел автор.**

*И.В. Савельев*

#### *РАССЕИВАНИЕ СВЕТА. ЭФФЕКТ ВАВИЛОВА-ЧЕРЕНКОВА*

Электромагнитное излучение – это одно из фундаментальных явлений физики. Одним из свойств электромагнитного излучения является рассеяние света.

С классической точки зрения процесс рассеяния света заключается в том, что свет, проходящий через вещество, вызывает колебания электронов в атомах. Колеблющиеся электроны возбуждают вторичные волны, распространяющиеся по всем направлениям. Это явление, казалось бы, должно при всех условиях приводить к рассеянию света, однако вторичные волны являются когерентными, так что необходимо учесть их взаимную интерференцию.

Вторичные волны не поглощают друг друга в боковых направлениях только при распространении света в неоднородной среде. Световые волны, дифрагируя на неоднородностях среды, дают дифракционную картину, характеризующуюся довольно равномерным распределением интенсивности по всем направлениям. Такую дифракцию на мелких неоднородностях называют рассеянием света.

Частным случаем рассеяния электромагнитного излучения является эффект Вавилова-Черенкова.

В 1934 году П.А. Черенков, работавший под руководством С.И. Вавилова, обнаружил особый вид свечения жидкостей под действием  $\gamma$ -лучей радия. Вавилов высказал правильное предположение, что источником излучения служат быстрые электроны, создаваемые  $\gamma$ -лучами радия. Это явление получило название эффекта Вавилова-Черенкова.

Согласно электромагнитной теории заряд, движущийся равномерно, не излучает электромагнитных волн. Однако это справедливо лишь в том случае, если скорость  $V$  заряженной частицы не превышает фазовую скорость  $c/n$  электромагнитных волн в той среде, в которой движется частица. При условии, что  $V = c/n$ , даже двигаясь равномерно, частица излучает электромагнитные волны. В действительности частица теряет энергию на излучение, вследствие чего движется с отрицательным ускорением. Но это ускорение является не причиной, а следствием излучения. Если бы потеря энергии за счет излучения восполнилась бы каким-либо способом, то частица, движущаяся равномерно со скоростью  $V = c/n$ , все равно была бы источником излучения.

Эффект Вавилова-Черенкова наблюдался экспериментально для электронов, протонов и мезонов при движении их в жидких и твердых средах.

В излучении Вавилова-Черенкова преобладают короткие волны, поэтому оно имеет голубую окраску. Наиболее характерным свойством этого излучения является то, что оно испускается не по всем направлениям, а лишь вдоль образующих конуса, ось которого совпадает с направлением скорости частицы.

Эффект Вавилова-Черенкова находит широкое применение в экспериментальной технике. В так называемых счетчиках Черенкова световая вспышка, порождаемая быстродействующей заряженной частицей, превращается с помощью фотоумножителя в импульс тока. Для того чтобы заставить сработать такой счетчик, энергия частицы должна превысить пороговое значение, определяемое условием:  $V = c/n$ . Поэтому черенковские счетчики позволяют не только регистрировать частицы, но и судить об их энергии. Удаётся даже определить угол между направлением вспышки и скоростью частицы, что даёт возможность вычислить по формуле скорость, а следовательно, и энергию частицы.

### АННОТАЦИЯ

В статье рассматривается одно из свойств электромагнитного излучения – рассеивание света и ее частный случай – эффект Вавилова-Черенкова.

### РЕФЕРАТ

Статья называется «Рассеивание света. Эффект Вавилова-Черенкова». // Она состоит из двух частей. // В первой части рассматривается явление рас-

сеивания света как одно из свойств электромагнитного излучения. Раскрывается понимание процесса рассеивания света с классической точки зрения. Обращается внимание на дифракцию световых волн на неоднородностях среды. Отмечается, что частным случаем рассеивания электромагнитного излучения является эффект Вавилова-Черенкова. //

Во второй части статьи автор освещает историю открытия эффекта Вавилова-Черенкова; рассматривает условия, при которых частица, двигаясь даже равномерно, излучает электромагнитные волны; описывает наиболее характерные свойства излучения Вавилова-Черенкова. // Для доказательства автор ссылается на проведенные эксперименты. // В заключении автор делает вывод о возможности широкого использования эффекта Вавилова-Черенкова в технике.

**Задание 6. Прочитайте рефераты. Обратите внимание на выделенные в них смысловые части и типичные языковые средства. Скажите, что характеризуется в каждой из этих частей?**

1

*Я.Б. Зельдович**РОЖДЕНИЕ ВСЕЛЕННОЙ ИЗ «НИЧЕГО»*

*Излагаются* основные идеи квантовой космологии, в которой правомерно ставить вопрос о рождении Вселенной «из ничего», точнее – из вакуумных колебаний всех физических полей, включая гравитационные. *Отмечается*, что в начальном состоянии, рассматриваемом в такой модели, не было реальных частиц, реального метрического пространства и времени. // *Необходимым условием* такого процесса *является* замкнутость (трехмерного) мира, *так как* лишь в этом случае может быть конечной амплитуда вероятности рождения трехмерной геометрии из вакуума колебаний. Полная масса замкнутого мира равна нулю, *потому что* масса вещества в нем уравнивается отрицательной гравитационной энергией. Полный заряд такого мира тоже равен нулю. // *На основании сказанного автор приходит к выводу*, что рождение замкнутого мира не нарушает законов сохранения энергии и заряда.

2

*Н.В. Соловьев**ГОЛОГРАФИЯ – ВЫДАЮЩЕЕСЯ ОТКРЫТИЕ XX ВЕКА*

*Статья носит название* «Голография – выдающееся открытие XX века». // В ней условно можно выделить две части. // В первой части автор рассматривает понятие голографии, *отмечает* бурное развитие ее после изобретения лазера, отличие голографии от фотографии. //

Во второй части статьи описывается применение голографии в изобразительном искусстве, обращается особое внимание на работы в этой области И.Ю. Денюсика. // В качестве примера использования голографии в искусстве приводится экспозиция шедевров скульптуры, живописи, драгоценных камней из Алмазного фонда СССР на Всесоюзной выставке достижений народного хозяйства. //

Автор приходит к выводу об огромных возможностях, которыми располагает уже сегодня голография.

**Задание 7. Прочитайте рефераты. Выделите в них смысловые части и используемые в каждой из них типичные языковые средства.**

1

*Таможенное право России: общ. ч. / А.Н. Козырин. – М.: Фирма «СПАРК», 1995. – 134 с.*

Предлагаемое вниманию читателей издание представляет собой первую из двух частей учебного пособия по таможенному праву Российской Федерации. В общей части рассматриваются вопросы предмета и метода таможенного права, таможенно-правовых отношений, таможенной территории, таможенно-правовых норм и особенности их действия во времени, принципы таможенного права и история российского таможенного законодательства. Пособие рассчитано на широкий круг юристов и экономистов, изучающих организацию и технику внешней торговли, аспирантов и студентов, а также практических работников в сфере внешнеэкономических связей.

Перспективы выхода российской экономики из кризиса. Зимин Б.Н., Костицкий Г.Д. Россия и СНГ: дезинтеграц. и интеграц. процессы / Ин-т геогр. – М., 1995. – С. 8-15.

В данной статье речь идет о перспективах России на основных для нее мировых товарных рынках, причем анализ справедливо ведется по «комплексам» отраслей и производств. Особое внимание уделяется тем отраслевым комплексам, которые наиболее тесно связаны с мировым рынком, а значит, будут определять экономическое лицо России в мире и наиболее весомо воздействовать на экономическую ситуацию в стране. Существуют, по мнению автора, два полярных варианта, или стратегии, по выходу России из экономического кризиса в ближайшее десятилетие – «колониальный» и «технологический». Колониальный (мы предпочитаем другой термин – сырьевой) тип роста и развития экономики выдвинут самой действительностью, тенденциями трехлетнего периода реформирования хозяйственной жизни страны (1992-1994 гг.). Определяющая черта этого периода – относительно успешное положение дел в тех отраслях, продукция которых охотно покупается за границей. Наша страна располагает имеющими надежный спрос минеральными ресурсами и возможностями их добычи и транспортировки.

Отмечается, что существенная слабость такого пути роста экономики – зависимость от емкости внешнего рынка, диктующего объемы добычи и экспорта, от общей экономической конъюнктуры в мире. Спрос на сырье определяется возможностями экономики промышленно развитых стран, а отсюда вытекает и зависимость от них. Технологический (лучше сказать, индустриальный) тип экономического роста предполагает ориентацию прежде всего на внутренний рынок. В принципе у технологического типа развития эффект мультипликатора более мощный, он в состоянии дать импульс росту многих существующих производств. Однако технологический (индустриальный) тип роста требует благоприятного экономического климата, расширяющегося рынка, массового спроса со стороны как предприятий, так и домашних хозяйств. Оба описанных выше типа развития – идеальные, чистые. В реальных же условиях неизбежно их смешение, но отнюдь не в равных дозах. По нашему мнению, в ближайшее десятилетие появятся крен в сторону колониального (сырьевого) типа развития. В статье рассмотрены экспортные возможности главных секторов отечественной промышленности. Конкуренция на мировом рынке по мере того, как доля готовых изделий в структуре производимых в России товаров будет повышаться, станет для России все более чувствительной. Делается вывод: чем выше степень переработки товара, тем, как правило, труднее этому товару проникнуть на мировой рынок (продукции ТЭК в этом плане гораздо легче, чем готовой продукции отраслей высокой технологии).

## 2

*Черкасова Л.Н. Лексико-семантическая характеристика строительной терминологии. – Ростов н/Д, 1998.*

Работа состоит из введения (15 с.), двух глав (129 с.), заключения (4 с.), словника (28 с.), библиографии (166 с.), списка использованных словарей (18 с.) и источников материала (31 с.).

В введении обосновывается актуальность исследований, анализируется степень разработанности проблемы, формулируются цели и задачи работы, устанавливается ее научно-теоретическая и практическая значимость, характеризуются материал и методы описания, уточняются основные теоретические положения и понятийный аппарат работы. В 1-й главе «Структурно-семантические особенности общетехнических терминов» дается теоретическое обоснование дифференциации общенаучного термина и термина строительного языка, выявляются отличительные признаки терминосистемы, анализируются структурные особенности терминов, выделяется термин описания как разновидность сферы функционирования, определяются критерии терминологизации знаменательных частей речи...

Во второй главе «Системная организация терминологии деревянных конструкций» рассматриваются лексико-семантические объединения в со-

ставе терминосистемы: лексико-семантическая парадигма, тематическая парадигма, семантическое поле термина; анализируется соотношение планов диахронии и синхронии в терминологии данной дисциплины, выделяются основные лексико-тематические группы слов.

Исследование проводится на обширном материале, извлеченном из вузовских учебников по дисциплине «Деревянные конструкции».

Основные выводы, к которым приходит автор, строго аргументированы:

1. Термин – это единица теории и практики, т.е. единица, не только зафиксированная в словаре, но и реализующая свое значение в пределах какого-либо языка специальности. Деление терминов на научные и технические носят условный характер, они имеют как общие, так и отличительные черты.

2. Термин фиксации и термин функционирования различаются наличием / отсутствием дефиниции, морфологически узкой / широкой соотносённостью с лексико-грамматическими разрядами, высокой / невысокой терминоспособностью однословных единиц и многословных терминологических сочетаний.

**Задание 8. Замените в данных предложениях, указывающих на тему работы, выделенные словосочетания глаголами.**

*Образец:* статья носит название «Рождение Вселенной из «ничего». – Статья называется «Рождение Вселенной из «ничего».

*А.* В статье *дается анализ* существующих гипотез о происхождении Вселенной.

*Б.* В книге *дается обобщение* результатов исследования космического пространства.

*В.* В работе *дается описание* экспериментальной установки.

*Г.* В первой главе монографии *дается изложение* различных точек зрения по данному вопросу.

**Задание 9. Передайте содержание данного предложения другими словами.**

В этой диссертации три части, каждая часть имеет по две главы.

**Задание 10.**

**а) Прочитайте микротекст.**

Наиболее типичным свойством жидкости является ее изотропность, т.е. одинаковость свойств во всех направлениях. Одинаковы теплопроводность, механические свойства, скорость распространения различных волн (упругих и электромагнитных) и т.д. Около ста лет тому назад были открыты жидкости, не обладающие изотропностью, – так называемые анизотропные жидкости. С тех пор было найдено (и создано искусственно) огромное число таких жидкостей. Главной их особенностью является то, что в одних направ-

лениях они обладают свойствами кристаллов (например, периодичностью внутренней структуры), а в других – нет. Это жидкие кристаллы. За совмещение таких, казалось бы, несовместимых свойств, как текучесть и упорядоченность, они получили название мезофаз (мезо означает промежуточный, т.е. промежуточных фаз).

**б) Выделите в прочитанном микротексте основные положения и сформулируйте их в стиле информационного реферата. Используйте при этом:**

А. Переходные глаголы *рассмотреть, освещать, поднимать, затрагивать* (вопрос, проблему), используя в качестве субъекта существительные *автор, исследователь, диссертант, аспирант*.

*Образец:* Автор рассматривает вопрос о свойствах жидкости.

Б. Непереходные глаголы *рассматриваться, говорить, анализироваться* и существительные с предлогом типа *в статье, в работе, в монографии, в книге*.

*Образец:* В статье рассматриваются изотропные и анизотропные жидкости.

В. Краткие страдательные причастия *показано, указано, выявлено, уточнено, уделено большое внимание*, а также существительные с предлогом типа *в статье*.

*Образец:* В статье уделено большое внимание мезофазам.

**Задание 11. Аргументируйте позицию автора в данных микротекстах ссылками на приведенные им примеры или проведенные эксперименты. Используйте глаголы приводить, иллюстрировать, подтвердить, аргументировать.**

*Образец:* Автор обращает внимание на некоторые экспериментальные состояния вещества. *В качестве примера он приводит* плазму как состояние вещества, совершенно специальное и обладающее уникальными свойствами.

А. Очень кратко остановимся на в каком-то смысле экстремальных состояниях вещества. При нагревании газа кинетическая энергия его молекул растет и может оказаться порядка энергии ионизации атомов. Тогда при столкновении молекул друг с другом атомы могут ионизироваться, и мы получим смесь нейтральных и заряженных (положительно и отрицательно) частиц. Очень важно, что количество положительных и отрицательных зарядов всегда одинаково, так что в целом газ электронейтрален. Это плазма, совершенно специальное и обладающее уникальными свойствами состояния вещества.

Б. Получение при охлаждении данной жидкости кристалла или металла во многом зависит от скорости охлаждения. Например, для получения аморфных металлов скорость охлаждения должна быть колоссальной (расплавленный металл разбрызгивают на охлажденную жидким азотом поверхность). Но

это не единственное условие. Например, из глицерина, как ни старайся, кристалл не получится (причина этого на сегодня не совсем ясна).

*В.* При движении тела относительно вращающейся системы отсчета, кроме центробежной силы инерции, появляется еще одна сила, называемая силой Кориолиса, или кориолисовой силой инерции.

Появление кориолисовой силы можно обнаружить при проведении следующего опыта. Возьмем горизонтально расположенный диск, который может вращаться вокруг вертикальной оси. Прочертим на диске радиальную прямую ОА. Запустим в направлении от О к А шарик со скоростью  $V$ . Если же диск привести во вращение в направлении, указанном на рисунке стрелкой, то шарик будет катиться по изображенной пунктиром кривой ОВ, причем скорость его относительно диска  $V$  будет изменять свое направление. Следовательно, по отношению к вращающейся системе отсчета шарик ведет себя так, как если бы на него действовала сила  $F_k$ , перпендикулярная к скорости  $V$ .

**Задание 12. Прочитайте несколько выводов из разных работ. Оформите их в стиле информационного реферата.**

*Образец:* Таким образом, наблюдения за вращением плоскости качаний маятника (маятники, предназначенные для этой цели, называются маятниками Фуко) дают непосредственное доказательство вращения Земли вокруг своей оси. – *На основании приведенных наблюдений автор приходит к выводу о вращении Земли вокруг своей оси.*

*А.* Приведенное уравнение дает возможность установить движение центра масс твердого тела, если известна масса тела и действующие на него силы. В случае поступательного движения это уравнение будет определять ускорение не только центра масс, но и любой другой точки тела.

*Б.* Следовательно, изменение момента инерции влечет за собой соответствующее изменение угловой скорости. Этим объясняется обычно демонстрируемое явление, заключающееся в том, что человек, стоящий на вертящейся скамье, разводя руками в стороны, начинает вращаться медленнее, а прижимая руки к туловищу, начинает вращаться быстрее.

*В.* Закон, регламентирующий право работников участвовать в управлении организацией, должен определить правовую основу такого участия, его механизмы и порядок создания соответствующих органов, содержание их деятельности. Цель – достижение оптимального сочетания интересов предпринимателей и работников, поскольку и первые, и вторые заинтересованы в успешной деятельности предприятия. Представляется необходимым более детально разрабатывать гибкие механизмы участия работников в управлении с выгодой для обеих сторон.

*Г.* Мы рассматриваем лишь основные последствия научно-технического прогресса и некоторых современных технологий в различных социально-

экономических системах. Вывод, вытекающий из этого, очевиден: характер последствий современного этапа научно-технического прогресса зависит не от самой техники и технологии, не от изолированных научных результатов, а от того, в каких условиях и ради достижения каких целей они применяются.

**Задание 13. Напишите к каждому из текстов простой информационный реферат, учитывая структуру текста, его основные положения, аргументацию авторов и выводов**

1

*Е.М. Лазуткина*

*ЭТИКА РЕЧЕВОГО ОБЩЕНИЯ И ЭТИКЕТНЫЕ ФОРМУЛЫ РЕЧИ*

Этика речевого общения начинается с соблюдения условий успешного речевого общения: с доброжелательного отношения к адресату, демонстрации заинтересованности в разговоре, «понимающего понимания» – настроенности на мир собеседника, искреннего выражения своего мнения, сочувственного внимания. Это предписывает выражать свои мысли в ясной форме, ориентируясь на мир знаний адресата. В праздноречевых сферах общения в диалогах и полилогах интеллектуального, а также «игрового» или эмоционального характера особую важность приобретает выбор темы и тональности разговора. Сигналами внимания, участия, правильной интерпретации и сочувствия являются не только регулятивные реплики, но и паралингвистические средства – мимика, улыбка, взгляд, жесты, поза. Особая роль при ведении беседы принадлежит взгляду [42, с. 118].

*Таким образом, речевая этика – это правила должного речевого поведения, основанные на нормах морали, национально-культурных традициях.*

Этические нормы воплощаются в специальных этикетных речевых формулах и выражаются в высказываниях целым ансамблем разноуровневых средств: как полнозначительными словоформами, так и словами неполнозначительных частей речи (частицами, междометиями).

Главный этический принцип речевого общения – соблюдение паритета – находит свое выражение, начиная с приветствия и кончая прощанием, на всем протяжении разговора.

*1. Приветствие. Обращение.* Приветствие и обращение задают тон всему разговору. В зависимости от социальной роли собеседников, степени близости их выбирается ты-общение или вы-общение и соответственно приветствия *здравствуй* или *здравствуйте*, *добрый день* (вечер, утро), *привет*, *салют*, *приветствую* и т.п. Важную роль играет также ситуация общения.

Обращение выполняет контактоустанавливающую функцию, является средством интимизации, поэтому на протяжении всей речевой ситуации обращение следует произносить неоднократно; это свидетельствует и о доб-

рых чувствах к собеседнику, и о внимании к его словам. В фактическом общении, в речи близких людей, в разговорах с детьми обращение часто сопровождается или заменяется перифразами, эпитетами с уменьшительно-ласкательными суффиксами: *Анечка, зайчик ты мой; милочка; киса; ласточки-касаточки* и т.п. Особенно это характерно для речи женщин и людей особого склада, а также для эмоциональной речи.

Национальные и культурные традиции предписывают определенные формы обращения к незнакомым людям. Если в начале века универсальными способами обращения были *гражданин* и *гражданка*, то во второй половине XX века большое распространение получили диалектные южные формы обращения по признаку пола – *женщина, мужчина*. В последнее время нередко в непринужденной разговорной речи, при обращении к незнакомой женщине употребляется слово *дама*, однако при обращении к мужчине слово *господин* используется только в официальной, полуофициальной, клубной обстановке. Выработка одинаково приемлемого обращения к мужчине и женщине – дело будущего; здесь скажут свое слово социокультурные нормы.

2. *Этикетные формулы*. В каждом языке закреплены способы выражения наиболее частотных и социально значимых коммуникативных намерений. Так, при выражении просьбы в прощении, извинении принято употреблять прямую, буквальную форму, например, *Извини(те), Прости(те)*. При выражении просьбы принято представлять свои «интересы» в непрямом, небуквальном высказывании, смягчая выражение своей заинтересованности и оставляя за адресатом право выбора поступка; например: *Не мог бы ты сейчас сходить в магазин?; Ты не сходишь сейчас в магазин?*

Существуют этикетные формулы поздравлений: сразу после обращения указывается повод, затем пожелания, затем заверения в искренности чувств, подпись. Устные формы некоторых жанров разговорной речи также в значительной степени несут печать ритуализации, которая обусловлена не только речевыми канонами, но и «правилами» жизни, которая проходит в многоаспектном человеческом «измерении». Это касается таких ритуализованных жанров, как тосты, благодарности, соболезнования, поздравления, приглашения.

Этикетные формулы, фразы к случаю – важная составная часть коммуникативной компетенции; знание их – показатель высокой степени владения языком.

3. *Эвфемизация речи*. Поддержание культурной атмосферы общения, желание не огорчить собеседника, не оскорбить его косвенно, не вызвать дискомфортное состояние – все это обязывает говорящего, во-первых, выбирать эвфемистические номинации, во-вторых, смягчающий, эвфемистический способ выражения.

Исторически в языковой системе сложились способы перифрастической номинации всего, что оскорбляет вкус и нарушает культурные стереотипы общения. Это перифразы относительно ухода из жизни, половых отноше-

ний, физиологических отправлений; например: *он покинул нас, скончался, ушел из жизни*; название книги Шахетджаяна «1001 вопрос про это» об интимных отношениях.

Смягчающими приемами ведения разговора являются также косвенное информирование, аллюзии, намеки, которые дают понять адресату истинные причины подобной формы высказывания. Кроме того, смягчение отказа или выговора может реализовываться приемом «смены адресата», при котором делается намек или проецируется речевая ситуация на третьего участника разговора.

В традициях русского речевого этикета запрещается о присутствующих говорить в третьем лице (*он, она, они*), таким образом, все присутствующие оказываются в одном «наблюдаемом» дейктическом пространстве речевой ситуации «Я – ТЫ (ВЫ) – ЗДЕСЬ – СЕЙЧАС». Так показывается уважительное отношение ко всем участникам общения.

4. Перебивание. Встречные реплики. Вежливое поведение в речевом общении предписывает выслушивать реплики собеседника до конца. Однако высокая степень эмоциональности участников общения, демонстрация своей солидарности, согласия, введение своих оценок «по ходу» речи партнера – рядовое явление диалогов и полилогов праздноречевых жанров, рассказов и историй-воспоминаний. По наблюдениям исследователей, перебивы характерны для мужчин, более корректны в разговоре женщины. Кроме того, перебивание собеседника – это сигнал некооперативной стратегии. Такого рода перебивы встречаются при потере коммуникативной заинтересованности.

Культурные и социальные нормы жизни, тонкости психологических отношений предписывают говорящему и слушающему активное создание благожелательной атмосферы речевого общения, которая обеспечивает успешное решение всех вопросов и приводит к согласию.

5. *ВЫ-общение и ТЫ-общение*. В русском языке широко распространено ВЫ-общение в неофициальной речи. Поверхностное знакомство в одних случаях и неблизкие длительные отношения старых знакомых и других показываются употреблением вежливого «ВЫ». Кроме того, ВЫ-общение свидетельствует об уважении участников диалога; так, ВЫ-общение характерно для давних подруг, питающих друг к другу глубокие чувства уважения и преданности. Чаще ВЫ-общение при длительном знакомстве или дружеских отношениях наблюдается среди женщин. Мужчины разных социальных слоев чаще склонны к ТЫ-общению. Среди необразованных и малокультурных мужчин ТЫ-общение считается единственно приемлемой формой социального взаимодействия. При установившихся отношениях ВЫ-общения ими предпринимаются попытки намеренного снижения социальной самооценки адресата и навязывания ТЫ-общения. Это является деструктивным элементом речевого общения, уничтожающим коммуникативный контакт.

Принято считать, что ТЫ-общение всегда является проявлением душевно-го согласия и духовной близости и что переход на ТЫ-общение является по-

пыткой интимизации отношений; ср. пушкинские строки: «Пустое Вы сердечным Ты она, обмолвись, заменила...»). Однако при Ты-общении часто теряется ощущение уникальности личности и феноменальности межличностных отношений. Ср. в «Хрестоматии» переписку Ю.М. Лотмана и Б.Ф. Егорова.

Паритетные отношения как главная составляющая общения не отменяют возможности выбора Вы-общения и Ты-общения в зависимости от нюансов социальных ролей и психологических дистанций.

Одни и те же участники общения в различных ситуациях могут употреблять местоимения «вы» и «ты» в неофициальной обстановке. Это может свидетельствовать об отчуждении, о желании ввести в речевую ситуацию элементы ритуального обращения (ср.: *А Вам, Виталий Иванович, не положить салатик?*)

## 2

*Е. Городецкий*

*СКОЛЬКО БЫВАЕТ СОСТОЯНИЙ У ВЕЩЕСТВА?*

В этой заметке мы хотим рассказать немного о различных состояниях вещества – о самых известных, несколько менее известных и совсем мало известных.

Любое тело – это огромное число движущихся и взаимодействующих друг с другом молекул. Кажется совершенно естественным, что, когда взаимодействие молекул друг с другом слабое, молекулы должны образовывать газ; в противном же случае, когда взаимодействие велико, – твердое тело; в промежуточном случае – жидкость. Это, безусловно, так. Только в физике не существует понятий малой и большой величины. В данном случае энергию взаимодействия молекул надо сравнивать с их кинетической энергией.

Из молекулярно-кинетической теории известно, что средняя кинетическая энергия хаотического движения молекул  $E$  непосредственно связана с температурой  $T$  системы:  $E = \frac{3}{2}kT$ . Так как нас интересуют только качественные соображения, множитель  $\frac{3}{2}$  мы учитывать не будем. Обозначим среднюю энергию взаимодействия молекулы со своим окружением через  $V$ . Введем параметр  $e$ , равный отношению средней энергии взаимодействия к средней кинетической энергии  $E = V / kT$ . Итак, если  $e < 1$ , то мы имеем газ (молекулы быстро двигаются, почти не взаимодействуя друг с другом). Когда  $e > 1$ , система представляет собой твердое тело (молекулы «зажаты» на своих местах). Промежуточный случай, когда  $e = 1$ , соответствует жидкости. Но внутри каждого из этих больших классов состояний существует довольно большое разнообразие.

Остановимся прежде всего на твердом теле. Из условия  $e = 1$  ясно, что состояние твердого тела определяется в основном энергией взаимодействующих молекул. Как известно, любая система, предоставленная самой се-

бе, стремится занять такое положение, когда ее потенциальная энергия минимальна (под потенциальной энергией здесь надо понимать именно энергию взаимодействия молекул друг с другом). Так вот, оказывается, что минимуму энергии соответствует состояние, когда молекулы расположены строго периодически. Другими словами, устойчивому равновесию соответствует не просто твердое тело, а конкретно кристалл. Это хорошо изученный тип твердых тел. Свойства кристаллов определяются типом кристаллической решетки. Бывают решетки, составленные из кубиков, шестигранных призм, параллелепипедов и т.п. При нагревании кристаллов (например, при атмосферном давлении) существует температура (внимание! вполне определенная температура), при которой кристаллическая решетка становится неустойчивой. Начинается плавление (понятно, что температура плавления должна определяться из условия  $e = 1$ , т.е.  $kT \times V$ ).

Другой тип твердого вещества возникает в том случае, когда при охлаждении жидкости атомы теряют свою подвижность раньше, чем успевают выстроиться в кристаллическую решетку. Теперь они и «хотели» бы упорядочиться, да не могут. Точнее, могут, но для этого им надо очень много времени. Мы получаем твердое, но не кристаллическое, а аморфное тело. Типичным примером таких тел является стекло. При нагревании стекло постепенно смягчается и в конечном счете превращается в жидкость, но никакой определенной температуры плавления не существует.

Получится ли при охлаждении данной жидкости кристалл или аморфное тело, сильно зависит от скорости охлаждения. Например, для получения аморфных металлов скорость должна быть колоссальной (расплавленный металл разбрызгивают на охлажденную жидким азотом поверхность). Но это не единственное условие. Например, из глицерина, как ни старайся, кристалл не получится (причина этого на сегодня не совсем ясна). Если речь идет о телах, состоящих из молекул простой формы, то никаких других возможностей, по всей видимости, нет. Но, к счастью, мир не так прост. Вы хорошо знаете, что существуют органические (да и не только органические) молекулы чрезвычайно сложной формы. Вещества, построенные из этих молекул, могут находиться в необычайных состояниях, которые нельзя отнести ни к жидким, ни к твердым. Вот несколько примеров.

Наиболее типичным свойством жидкости является ее изотропность, т.е. одинаковость свойств во всех направлениях. Одинаковы теплопроводность, механические свойства, скорость распространения различных волн (упругих или электромагнитных) и так далее. Около ста лет тому назад были открыты жидкости, не обладающие изотропностью – так называемые анизотропные жидкости. С тех пор было найдено (и создано искусственно) огромное число таких жидкостей. Главной их особенностью является то, что в одних направлениях они обладают свойствами кристаллов (например, периодичностью внутренней структуры), а в других – нет. Это жидкие кристаллы. За совмеще-

ние таких, казалось бы, несовместимых свойств, как текучесть и упорядоченность, они получили название мезофаз (мезо означает промежуточный, т.е. промежуточных фаз).

Длинные полимерные молекулы могут образовывать еще один класс состояний, к которым относятся, например, холодец и резина. В этих состояниях длинные молекулы объединяются в разветвленные цепи или сетки. В результате получается своеобразное, похожее на желе тело, которое называется «чель». Состояния этого типа также чрезвычайно распространены в природе.

Наконец, очень коротко остановимся на в каком-то смысле экстремальных состояниях вещества.

При нагревании газа кинетическая энергия его молекул растет и может оказаться порядка энергии ионизации атомов. Тогда при столкновении молекул друг с другом атомы могут ионизироваться, и мы получим смесь нейтральных и заряженных (положительно и отрицательно) частиц. Очень важно, что количество положительных и отрицательных зарядов всегда одинаково, так что в целом газ электронейтрален. Это плазма, совершенно специальное и обладающее уникальными свойствами состояние вещества.

И в заключение обратимся к звездам. Звезда – это гигантское газовое или пылевидное облако, стремящееся сжаться под действием гравитационного притяжения. В результате такого сжатия температура в сердцевине звезды растет, и в какой-то момент зажигается термоядерная реакция: ядра водорода сливаются, превращаясь в гелий. Выделяющаяся при этом энергия препятствует дальнейшему сжатию. Звезда стабилизируется (именно на такой стадии звездной эволюции находится наше Солнце). Но постепенно водород выгорает, и сжатие возобновляется. Колоссальные давления, возникающие при этом, раздавливают атомы. Возникает состояние, в котором электроны свободно плавают в поле голых ядер. Если масса звезды не слишком велика (меньше 1,25), то специфическое отталкивание, существующее между электронами, препятствует дальнейшему сжатию (отталкивание это не связано с электромагнитными силами, а носит сугубо квантовый характер). В результате возникает совершенно особое состояние с огромной плотностью (порядка  $60 \text{ т/см}^3$ ). Звезды, устроенные таким образом, носят название белых карликов (из-за светло-голубого свечения и малых размеров). Если масса звезды большая (больше 1,5-2 масс Солнца), то уже и электроны не могут противостоять гравитационному сжатию. В результате они (электроны) вдавливаются в ядро и, сливаясь с протонами, образуют нейтроны. Возникает вещество, состоящее не из атомных ядер, а из нейтронов с совсем уже фактически большой плотностью ( $2 \cdot 10^9 \text{ т/см}^3$ ). Это нейтронные звезды.

Как мы видим, список удивительных состояний вещества, существующих в природе, отличается большим разнообразием и, в конечном счете, далеко не исчерпан.

**Задание 14. Прочитайте отрывки из рефератов, содержащие оценку высказанных автором положений. Замените в них выделенные конструкции синонимичными.**

*А. Автор с неодобрением отзывается о «массе методических рекомендаций в помощь руководителям семинаров», в большинстве которых советует в конце занятий «подвести итог и дать правильный ответ».*

*Б. Прежде всего необходимо поддержать выступление автора против игры в дискуссию, когда внешняя «форма (вопрос) ответ – вопрос – ответ» не выражает подлинной сути спора. Резко выступает автор против дискуссий, построенных по типу «наши» против «ихних».*

*В. В статье не был практически рассмотрен вопрос о роли проблемы в дискуссии. Между тем эта роль огромна. Только острая, антиномическая постановка проблемы в состоянии дать активный толчок мышлению.*

*Г. Автор считает, что тон дискуссии должно создавать решение экономических проблем. Я придерживаюсь другого мнения. Молодежный диспут не следует подчинять своеобразному «экономическому детерминизму». Решаемые проблемы могут быть самыми разнообразными.*

**Задание 15. Прочитайте реферат. Найдите в нем предложения, содержащие оценку основных положений автора (согласие и несогласие с ним).**

*Н.М. Мамедов, С. С. Холимов*

#### *НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ*

В современных условиях НТП может быть достигнут, по мнению авторов, не столько благодаря достижениям естествознания и инженерной деятельности, сколько благодаря исследованию самого этого процесса, выявлению его внутренних тенденций, логике его развития. Это требует органического соединения усилий обществоведов, интеграции философских, экономических, социальных и организационно-управленческих аспектов исследования НТП. Только разработка единой комплексной теории может обеспечить соответствующие формы социальной организации НТП и его объективной логической структуры. Однако мы считаем, что трудно во всем согласиться с таким подходом к решению проблемы.

Выдвигаемая авторами концепция основывается на пересмотре организационной структуры цикла «наука – техника – производство». Согласно этой концепции НТП оптимизация структуры НТП предполагает учет специфики научно-технической деятельности и создание условий для ее относительной самостоятельности наряду с научной деятельностью и техническим творчеством. Для формирования научно-технической деятельности как особого подраздела в цикле «наука – техника – производство» требуется внесение соответствующих коррективов и в систему образования. Точка зрения авторов в данном случае не вполне убедительна.

Процесс становления научно-технической деятельности как относительно самостоятельного явления в книге рассматривается в контексте исторического развития взаимосвязи науки и техники, что не вызывает в целом возражений. Имеют место два взаимообусловленных явления: устремленность науки к удовлетворению практических потребностей и развитие техники уже на основе научных достижений. Эти явления авторами справедливо рассматриваются как основные исторические предпосылки становления единого целостного научно-технического прогресса.

Особое внимание в книге уделяется определению роли науки в создании качественно новой техники. Мы придерживаемся того же мнения. По темпу развития наука все более опережает технику и производство. Ввиду этого расширение сети академических институтов, укрепление их экспериментальной базы, обеспечение оптимальной организации процесса внедрения фундаментальных научных открытий, соединение усилий научных коллективов вузов, научно-исследовательских и отраслевых институтов, учет относительной самостоятельности научно-технической и инженерно-конструкторской деятельности являются необходимыми условиями укрепления НТП. С таким пониманием авторами книги условий ускорения НП нельзя не согласиться. Оно полностью соответствует и нашим представлениям.

Наконец, в книге содержатся рекомендации и конкретные практические предложения для оптимальной организации цикла «наука – техника – производство» и ускорение внедрения научных результатов, а также для создания комплексных программ с учетом научно-технических, социально-экономических, экологических и производственных факторов. Эти рекомендации в принципе не вызывают возражений.

**Задание 16. Включите в приведенный реферат на месте пропусков возможные средства оценки.**

*Т.Д. Алхазов, Э.Е. Берлович, В.Н. Пантелеев*  
**СЕЛЕКТИВНЫЙ ЛАЗЕРНЫЙ ИОННЫЙ ИСТОЧНИК**

Предлагается новый вариант схемы лазерного ионного источника, в котором ионизация атомов производится возбуждением атомов лазерным излучением в автоионизированном состоянии. ... Возбуждающие лазеры должны быть настроены на соответствующие резонансные частоты выбранной схемы возбужденного данного элемента, благодаря чему достигается высокая селективность ионизации. Сведенные вместе лазерные пучки проходят сквозь нагреваемую амплитуду из тугоплавкого металла, наполненную газообразным рабочим веществом. Предполагается, что эффективность ионизации в такой схеме возрастает за счет достаточно большого времени жизни возбужденных атомов в ионизаторе, а также высокой частоты повторения

лазерных вспышек. ... Подобный источник может работать совместно с масс-сепараторами в системах анализа и разделения продуктов ядерных реакций в мишенях ускорителей...

**Задание 17. Включите в приведенный реферат возможные средства оценки по вашему усмотрению.**

*В.Я. Френкель*  
**АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ ФРИДМАН**  
**БИОГРАФИЧЕСКИЙ ОЧЕРК**

Статья посвящена выдающемуся советскому ученому А.А. Фридману (1888-1925) и публикуется в связи со столетием со дня его рождения. В хронологическом порядке прослеживаются основные этапы биографии Фридмана, начиная с учебы в гимназии и университете. На основе архивных документов рассказывается о начале научной работы Фридмана, относившейся к проблемам математической физики и аэродинамики. Затем дается представление об его участии в Первой мировой войне (1914-1917 гг.), професуре в Пермском университете (1918-1920 гг.) и, наконец, о последнем плодотворном периоде жизни в Петрограде (1920-1925 гг.), где он преподавал в Главной геофизической обсерватории, директором которой стал в последний год жизни. Особое внимание уделено работе над релятивистской космологией (1922-1925 гг.) и дискуссии, которая была между Фридманом и Эйнштейном в связи с теорией расширения вселенной Фридмана. В качестве приложения дан полный список трудов ученого (72 названия).

**Задание 18. Прочитайте реферат. Обратите внимание на оформление включенных в него цитат. Как можно по-другому оформить включение этих цитат? Запишите ваши варианты.**

*Аллатов В.М.* Марр, марризм и сталинизм // Филос. исслед. – М., 1993. – С. 271-289.

Автор рассматривает «одно из драматических для российской науки событий – известную лингвистическую дискуссию 1950 г. и выступление Сталина против идей академика «Марра» [с. 271]. Нередко данный эпизод воспринимают в отрыве от всей истории советского языкознания, что приводит к сочувственной оценке И.Я. Марра (1864/65-1934), в котором видят лишь жертву Сталина, что автор считает несоответствующим реальности.

Так называемое новое учение о языке, или «яфетическая теория», было сформулировано Марром в 1923-1924 гг. и проповедовалось им при бесконечных частных модификациях до его смерти в 1934 г. Его основу составляли две центральные идеи, касавшиеся исторического развития языка. Первая из них была диаметрально противоположна обычным лингвистическим представлениям о постепенном распаде праязыка на генетически родствен-

ные языки. Согласно Марру, языковое развитие идет в обратном направлении: от множества к единству. Языки возникали независимо друг от друга; не только русский и украинский языки исконно не родственны, но и каждый русский диалект и говор был в прошлом отдельным самостоятельно возникшим языком. В результате множества смешений количество языков уменьшается, и в коммунистическом обществе этот процесс найдет завершение в создании всемирного языка, отличного от всех существующих.

Другая идея относится к структурному развитию языков. Согласно Марру, хотя языки возникли независимо друг от друга, они всегда развивались по абсолютно единым законам, хотя и с неодинаковой скоростью. Звуковая речь возникла в первобытном обществе в среде магов и первоначально была средством классовой борьбы. Поначалу у всех народов она состояла из одних и тех же четырех элементов САЛ, ВЕР, ИОН, РОШ, которые имели характер «диффузных выкриков». Постепенно из их комбинации формировались слова, появлялись фонетика и грамматика. При этом все языки проходят одни и те же стадии, определяемые уровнем социально-экономического развития. При изменении экономического базиса язык как часть надстройки подвергается революционному взрыву и становится качественно иным как структурно, так и материально. Как полагал Марр, язык коммунистического общества должен был потерять звуковой характер.

Разрыв между очевидной даже для неспециалиста научной несостоятельностью «нового учения о языке» и многолетним его влиянием колоссален. Каким же образом можно объяснить могущество Марра и его учения? Его нельзя отнести только за счет репрессивных мер, которые к тому же приобрели решающее значение не ранее 1928-1929 гг., когда марризм уже имел немало приверженцев. На первом этапе главным было умение Марра привлечь на свою сторону искренне преданных ему людей, среди которых наряду с авантюристами и невеждами были и очень талантливые люди.

Академик Марр был далеко не однозначной фигурой в истории нашей науки. Начав свою деятельность еще до революции как серьезный ученый-кавказовед, он еще до революции вполне заслуженно был избран академиком. Однако еще смолodu у него «синтез решительно преобладал над анализом, обобщение – над фактами» [с. 273]. Марр, по словам автора, был несомненно яркой личностью, обладал обширными, хотя и нередко поверхностными познаниями, и умел привлекать к себе людей. В то же время он всегда был властным и не терпевшим возражений человеком; как осторожно писал в некрологе М.П. Алексеев, «экспансия была его лозунгом, радостью его жизни» [цит. по: с. 273]. В 20-е годы он добивался создания «мирового масштаба института языка», мировая наука, однако, отвергла его идею, и Марр сосредоточился на завоевании монопольного положения в своей стране...

Марр незаурядностью своей личности привлекал многих достойных людей. Вернадский В.И. называл его «моим старым другом» [цит. по: с. 274],

Иоффе А.Ф. распространял легенду о том, что Марр мог за один день в совершенстве выучить ранее неизвестный ему язык. Особенно нравился Марр специалистам в смежных с языкознанием областях науки, философам, археологам, историкам первобытного общества, которые принимали «новое учение о языке» на веру:

Безусловно, популярность Марра определялась не только его личными качествами. Решающую роль играла созвучность его идей эпохе. Марр ориентировался на представления 20-х годов, когда ждали скорой мировой революции, построение коммунизма казалось делом близкого будущего и многие всерьез надеялись успеть поговорить с пролетариями всех континентов на мировом языке [с. 275]. Столь же созвучной времени была резкая враждебность Марра науке Запада и дореволюционной России. В течение десятилетий многократно цитировалось высказывание Марра: «Сама индоевропейская лингвистика есть плоть от плоти, кровь от крови отживающей буржуазной общественности, построенной на угнетении европейскими народами народов Востока, с их убийственной колониальной политикой» [цит. по: с. 275].

Лишь с 1928 г. Марр начинает оснащать свои работы цитатами из классиков марксизма-ленинизма, с которыми он до того не был знаком. Начинают тиражироваться и заявления о том, что метод «нового учения» – метод диалектического материализма, о его пролетарском характере, и т.д. Оснащение «нового учения о языке» цитатами из высочайших авторитетов придало мифу полную завершенность. Теперь были все основания для завоевания монополярной власти. Благоприятствовала этому и политическая обстановка в СССР в конце 20-х годов.

До 1923-1929 гг. марризм был в советском языкознании не монополярным, но влиятельным направлением, пользовавшимся поддержкой сверху. Для деятелей партии и государства Марр казался очень важной фигурой. Крупные представители русской дореволюционной науки по-разному восприняли революцию, но даже самые благожелательные к большевикам не шли дальше отношения к новой власти. Но очень хотелось иметь среди авторитетных ученых и тех, кто был бы не просто партнером, но «активным борцом за построение нового общества». Среди членов Императорской академии наук только Марр заявил о переходе на классовые позиции пролетариата; только он (правда, немного позже, в 1930 г.) вступил в ВКП(б) (до революции, как отмечает автор, Марр был человеком правых взглядов, тесно связанным с клерикальными кругами). Марр активно стремился к распространению такой репутации. Одна из бывших сотрудниц Марра О. Фрейденберг вспоминала: «Марр никогда не бывал на заседаниях своего института. Гонимая за популярность и желая слыть общественником, он отказывал научным занятиям в своем присутствии и руководстве, но сидел на собрании «по борьбе с хулиганством». Вечно думая об одном, о своей теории, он по-

купал внимание властей своей бутафорской «общественной деятельностью» [цит. по: с. 277].

Власти ценили Марра. В 1928 г. в «Известиях» влиятельный тогда языковед и литературовед М. Покровский писал: «Если бы Энгельс еще жил между нами, теорией Марра занимался бы теперь каждый комвузовец, потому что она вошла бы в железный инвентарь марксистского понимания истории человеческой культуры... Будущее за нами – и, значит, за теорией Марра...» [цит. по: с. 278]. При поддержке М. Покровского Марр вошел в Общество историко-марксистов; в том же году в Комакадемии, ранее не занимавшейся языкознанием, создается подсекция материалистической лингвистики во главе с Марром; ее фактическим руководителем был В. Аптекарь, одна из самых мрачных фигур в истории советского языкознания. Подсекция стала центром пропаганды марризма как «марксисткой лингвистики» при активной поддержке главы литературного отдела Комакадемии академика В.М. Фриче.

В 1930 г. наконец произошла и встреча Марра со Сталиным. На одном из первых заседаний XVI съезда ВКП(б) Марр выступил с приветствием от научных работников. Еще выше поднялась звезда Марра после того, как в заключительном слове по отчетному докладу Сталин повторил один из его постоянных тезисов: «В период победы социализма в мировом масштабе, когда социализм окрепнет и войдет в быт, национальные языки неминуемо должны слиться в один язык, который, конечно, не будет ни великорусским, ни немецким, а чем-то новым» [цит. по: с. 278]. Таким образом марровское учение получило высочайшую поддержку.

В последние годы жизни Марр был одной из самых влиятельных фигур в советской науке, он был вице-президентом АН СССР, директором двух крупных академических институтов, членом ВЦИК и ВЦСПС, обладателем многих других должностей и званием вплоть до почетного краснофлотца. Аппетиты его не знали границ: в одном из последних докладов в 1933 г. он призывал вслед за лингвистикой полностью пересмотреть и историю, отказавшись от понятий «Запад», «Восток», «доистория» и т.д.

От других лингвистов после 1928-1929 гг. требовали полного признания «нового учения о языке» и следования его идеям. Все прочие направления в науке искоренялись...

К концу 30-х годов положение в советском языкознании, однако, стало улучшаться. Уже не было Марра, а его преемник академик Мещанинов, в прошлом активный пропагандист «нового учения о языке», занял более разумную компромиссную позицию. Явно абсурдные компоненты учения Марра либо забывались, либо были отвергнуты.

Ситуация, остававшаяся стабильной после десятилетия, резко изменилась в 1948 г. После печально известной сессии ВАСХНИЛ летом 1948 г. в любой области науки было предписано искать своих «менделистов-вейсманнистов-морганистов».

В это время «ни говорить, ни писать на лингвистические темы без упоминания имени Марра стало невозможным» [с. 383].

Внезапно 9 мая 1950 г. в «Правде» была объявлена дискуссия по вопросам языкознания, начатая статьей против Марра, написанной одним из несдавшихся противников его учения академиком АН Грузии А.С. Чикобавой. На первом этапе дискуссии печатались статьи как противников Марра, так и его защитников. Однако 20 июня в рамках дискуссии появилась статья Сталина «Относительно марксизма в языкознании», содержавшая резкую критику «нового учения о языке». Формально дискуссия продолжалась еще две недели, но ее исход не вызывал сомнений. Статья Сталина, а также его ответы на письма читателей составили текст под общим названием «Марксизм и вопросы языкознания»...

Результат выступления Сталина для советского языкознания был неоднозначным. Господствовавший миф был в один день развеян, перестал считаться «реакционным» сравнительно-исторический метод. Но в то же время по-прежнему проводилось разграничение между «правильной», «марксистской» наукой и всеми остальными направлениями, объявлявшимися «буржуазными» и «идейно порочными». Передовая наука Запада, где в то время господствовали разные направления структурализма, отвергалась столь же резко, как и в 1948-1950 гг.

Марровское учение, как отмечает автор в заключение, в качестве научной теории даже исторического интереса не представляет, «войдя в историю лишь как образец псевдонауки, возведенной в период сталинизма в ранг единственно правильного учения» [с. 286]. *Т.В. Виноградова.*

**Задание 19. Оформите данные высказывания как цитаты различными способами:**

- А. Чтобы цитаты стояли после слов составителя реферата.
  - Б. Чтобы слова составителя реферата стояли после цитаты.
  - В. Чтобы слова составителя реферата стояли внутри цитаты.
  - Г. Чтобы цитата непосредственно входила в высказывание составителя реферата
- Существующая политическая система оказалась неспособной предохранить народ от нарастания кризисных явлений в хозяйственной и социальной жизни.
  - Для укрепления гарантий социально-экономических прав личности необходимы соответствующие изменения экономических и политических условий.
  - Всемирно охраняя и гарантируя гражданские права и свободы, нельзя рассматривать их изолированно от обязанностей граждан.

## 4. СЛОВАРЬ ТЕХНИЧЕСКИХ И НАУЧНЫХ ТЕРМИНОВ

---

**БАКА** – (греч. abax) 1) *архит.* Плита, составляющая верхнюю часть капители колонны; 2) *машем.* Род счетов, счетная доска для арифметических вычислений у греков и римлян.

**АБЕРРАЦИЯ** – (лат. aberrare – отклоняться, заблуждаться) 1) *физ.* Искажение изображений, получаемых в оптических системах; 2) *астрон.* Изменение видимого положения небесного светила на небесной сфере, вызванное сочетанием движения света с движением Земли по орбите.

**АБЗЕТЦЕР** – (нем. absetzen – отодвигать) техн. Многоковшовый экскаватор для выемки пустых пород на отвалах карьеров.

**АБИССАЛЬ, АБИССАЛЬНАЯ** (зона) – (греч. abissos – бездонный) геол. Зона наибольших океанических глубин.

**АБЛЯЦИЯ** – (лат. ablatio – отнимание, отнесение) 1) *физ.* Унос массы с поверхности твердого тела потоком горячих газов. 2) *гляциолог.* Уменьшение массы ледника или снежного покрова в результате таяния, испарения или механического удаления.

**АБРАЗИВНЫЙ** (материал, инструмент) – (лат. abrasio – соскабливание) *техн.* Мелкозернистые вещества высокой твердости и инструменты, изготовленные из них.

**АБРАЗИЯ** – *геол.* Разрушение берегов суши волнами водоемов.

**АБСОРБЦИЯ** – (лат. absorptio – поглощение) *физ., хим.* Поглощение вещества из раствора или смеси газов твердым телом или жидкостью. Поглощение света, звука, радиоволн при прохождении через вещество.

**АБЦИССА** – лат. abscissus – отрезанный, отделенный) *матем.* Координата некоторой точки по оси *X* в системе декартовых координат на плоскости или в пространстве.

**АВТОМОТРИСА** – железнодорожный вагон с собственным двигателем.

**АВТОХТОННЫЙ** – (греч. autos – сам + chthon – земля) *геол.* Горные породы и полезные ископаемые, исходный материал которых возник на месте их образования.

**АВТОЭЛЕКТРОННАЯ** (эмиссия) *физ.* Выход электронов из металла или полупроводника под действием сильного внешнего электрического поля.

**АГЛОМЕРАТ** – (лат. agglomerare – присоединять, накапливать) *геол.* Рыхлое скопление несортированных обломков осадочных горных пород или вулканического материала. *Мет.* Спекшаяся в пористые куски мелкая руда.

**АГРЕГАТ** – (лат. aggregatus – присоединенный) *техн.* Соединение нескольких: разнотипных машин в одно целое для работы в комплексе. *Геол.* Скопление одного или нескольких минералов, образующее горную породу или руду и различающееся по составу.

**АДВЕКЦИЯ** – (лат. *advectio* – доставка) *метеор.* Горизонтальный перенос воздуха и тех или иных его свойств, например, влаги, тепла, запыленности.

**АДСОРБЦИЯ** – (лат. *ad* на, у, при + *sorbere* – поглощать, всасывать) *техн., хим.* Поглощение вещества из раствора или газа поверхностным слоем жидкости или твердого тела.

**АЗИМУТ** – (араб. *as-sumut* – пути) *астрон.* Угол между плоскостью меридиана точки наблюдения и вертикалом светила. *Геод.* Горизонтальный угол между северным направлением меридиана, проходящего через данную точку, и направлением на предмет.

**АЗОТИРОВАНИЕ** – (а...+ гр. *zoos* живой) *техн.* насыщение поверхностного слоя стальных изделий азотом с целью придания им большей твердости и износоустойчивости.

**АКВАТОРИЯ** – (лат. *aqua* – вода+ (терри)тория). Участок водной поверхности порта, бухты и т.д.

**АКРОТЁРИЙ** – (греч. *akroterion* – верх, фронтон) *архит.* Скульптурное украшение в форме пальметты или статуи, поставленное под углом или на вершине фронтона здания.

**АКСИОМА** – (греч. *axioma*) *научн.* Отправное, исходное положение какой-либо теории, лежащей в основе доказательств других положений этой теории, в пределах которой оно принимается без доказательств.

**АЛГОРИТМ** – (по латинской форме имени среднеазиатского математика аль-Хорезми *Elgorithmi*) *матем.* Система операций, применяемых по строго определенным правилам.

**АЛИТИРОВАНИЕ** – (нем. *Alitieren*) *техн.* насыщение поверхностного слоя изделий из стали и чугуна алюминием, придающее окалиностойкость и сопротивление атмосферной коррозии.

**АЛКОГОЛЬ** – (арабск. *al-kuhl* – тонкий порошок) *техн., хим.* Класс органических соединений алифатического ряда, содержащих гидроксильную группу (ОН).

**АЛЛОНЖ** – (фр. *allonge* – надставка) *хим.* Приставная коническая трубка, по которой перегоняемая жидкость поступает из холодильника в приёмник.

**АЛЛОХТОННЫЕ (породы)** – (греч. *alios* – другой, иной + *chthon* – земля) *геол.* Горные породы и полезные ископаемые, залегающие не на месте их первоначального образования.

**АЛЛЮВИАЛЬНЫЕ (отложения)** – (лат. *alluvio* – нанос) *геол.* Отложения водных потоков, слагающие речные террасы.

**АЛЬМУКАНТАРАТ** – (араб.) *астрон.* Любой малый круг небесной сферы, параллельный горизонту.

**АМОТИЗАЦИЯ** – (лат. *amortisatio* – погашение) *техн.* Поглощение (смягчение) ударов в машинах, сооружениях при помощи амортизаторов.

**АМПЛИТУДА** – (лат. *amplitudo* – величина) *техн., физ.* Размах колебаний, наибольшее отклонение периодически изменяющейся физической величины от «нулевого» значения.

**АНИЗОТРОПИЯ** – (греч. *anisos* – неравный + *tropos* – свойство) *физ.* Неодинаковость физических свойств тела по различным направлениям внутри этого тела (противопоставляется изотропии).

**АНОД** – (греч. *anodos* – путь вверх, восхождение) *физ.* Положительный полюс источника электрического тока.

**АНТАБЛЕМЕНТ** – (фр. *entablement*) *архит.* Балочное перекрытие пролета или завершение стены, состоящее из архитрава, фриза и карниза.

**АНТИКЛИНАЛЬ** (-ная складка) – (греч. *anti* – против + *klino* – гнуть, выгибать) *геол.* Складка пластов горных пород, обращенная выпуклостью вверх, в ядре которой находятся более древние слои, чем в крыльях.

**АНТИЛОГАРИФМ** – (греч.) *матем.* Число, имеющее данный логарифм: число  $B$  есть антилогарифм числа  $A$ , если  $\log B = A$ .

**АНТИНЕЙТРИНО** – (греч. *anti* + ит. уменьш. *neutrino* от лат. *neutrum* – ни то, ни другое) *физ.* Нейтральная элементарная частица, являющаяся античастицей по отношению к нейтрону.

**АНТИПРОТОН** – (греч. *protos* – первый) *физ.* Элементарная частица, являющаяся античастицей по отношению к протону.

**АНТИФЕРРОМАГНЕТИЗМ** – (лат. *ferrum* + греч. *Magnetis litos* – камень из Магнезии, древний город в Малой Азии) *физ.* Магнитное состояние вещества, при котором элементарные магнитики соседних частиц вещества ориентированы навстречу друг другу.

**АНТИФРИКЦИОННЫЕ** (материалы) – (лат. *frictio* – трение) *техн.* Материалы, обладающие низким коэффициентом трения.

**АПЕКС** – (лат. *apex*, вершина) *астрон.* 1. Точка небесной сферы, к которой направлено в данный момент движение Земли по ее орбите. 2. Точка небесной сферы, в направлении к которой движется Солнечная система.

**АПЕРТУРА** – (лат. *apertus* – открытый) *физ.* Действующее отверстие оптического прибора, определяемое размерами линз или диафрагмами.

**АПОГЕЙ** – (греч. *arogeios* – удаленный от Земли) *астрон.* Точка лунной орбиты или орбиты искусственного спутника Земли, наиболее удаленная от центра Земли (противопоставляется перигею).

**АПОСТЕРИОРИ** – (лат. *a posteriori* – из последующего) *научн.* На основании опыта (противопоставляется «априори»),

**АПОФЕМА** – (греч. *apothema* – нечто отложенное) *матем.* Длина перпендикуляра, опущенного из центра правильного многоугольника на любую из его сторон.

**АПРИОРИ** – (лат. *a priori* – из предшествующего) *научн.* независимо от опыта, до опыта (противопоставляется «апостериори»).

**АППЛИКАТА** – (лат. *applicata* – прилегающая) *матем.* Координата некоторой точки по оси  $Z$  в системе Декартовых координат в пространстве.

**АППРОКСИМАЦИЯ, АППРОКСИМИРОВАНИЕ** – (лат. *approximare* – приближаться) *матем.* Приближенное выражение каких-то величин или геометрических объектов через другие, более простые величины.

АПСИДА – (греч. *apsis, apsidos* – свод, арка) *архит.* Полукруглая или многоугольная выступающая часть здания, имеющая собственное перекрытие. *Астрон.* Наиболее близкая и наиболее далекая точки орбиты одного светила относительно другого.

АРЕОМЕТР – (греч. *araios* – рыхлый, жидкий) *физ.* Прибор для определения плотности жидкости и сыпучих твердых тел.

АРКА – (лат. *arcus* – дуга, изгиб) *архит.* Криволинейное перекрытие проёмов в стене или пролетов между двумя опорами.

АРКАДА – *архит.* Ряд одинаковых арок.

АРКАТУРА – *архит.* Ряд небольших арок, служащих для украшения стены (аркатурный фриз в романской и древнерусской архитектуре).

АРКБУТАН – (фр. *arc-boutant*) *архит.* Наружная подпорная арка, передающая распор свода на устои (контрфорсы), помещённые снаружи здания (в готике).

АРМИРОВАТЬ – (лат. *armare* – укреплять, снабжать) *техн.* Упрочнять один материал механическим соединением с другим.

АРХИВОЛТ – (ит. *archivolto*) *архит.* Наружное обрамление (наличник) пролёта арки, чаще всего профилированное.

АРХИТЕКТОНИКА – (греч. *architektonike* – строительное искусство) *архит.* Художественное выражение закономерностей строения, присущих конструктивной системе здания, *геол.* Общая картина геологического строения, особенностей залегания или нахождения горных пород той или иной местности.

АРХИТРАВ – (греч. *archi* – старший, главный + лат. *trabs* – балка) *архит.* Иначе «эпистиль» – главная балка, нижняя часть антаблемента.

АСИМПТОТА (кривой) – (греч. *asymptotes* – несовпадающий) *матем.* Прямая, к которой неограниченно приближаются точки некоторой кривой по мере того, как эти точки удаляются в бесконечность.

АСПИРАЦИЯ – (лат. *aspiratio* – дуновение, дыхание) *техн.* Система отсоса пыли из помещения.

АССОЦИАТИВНЫЙ (закон) – (лат. *associare* – соединять) *матем.* Закон, выражающий независимость суммы или произведения от замены слагаемых или множителей.

АССОЦИАЦИЯ – *хим.* Объединение молекул (или ионов) вещества в удвоенные, утроенные и т.д. так называемые ассоциированные молекулы (ионы). *Астрон.* Скопление молодых звезд классов О и В или переменных звезд типа Т (Тельца) – свидетельство продолжающегося звездообразования в Галактике.

АСТЕНОСФЕРА – (греч. *asthenes* – слабый + греч. *sphaîra* – шар) *геол.* Слой пониженной твердости, прочности и вязкости в верхней части мантии Земли.

**АСТЕРИЗМЫ** – (греч. *aster* – звезда) *астрон.* Группы звезд, получившие свое, отдельное от названия созвездия, наименование (Ковш в Большой Медведице, Пояс в Орионе, Плеяды в Тельце).

**АСТЕРОИДЫ** – (греч. *aster* – звезда + *eidosis* – вид) *астрон.* Малые планеты, обращающиеся вокруг Солнца, в основном между орбитами Марса и Венеры.

**АСТРОГНОЗИЯ** (греч. *gnosis* – знание) *астрон.* Знание звездного неба и умение ориентироваться в странах света на местности и во времени по звездному небу.

**АТЛАНТ** – (греч. *Atlas, Atlantos*) *архит.* Вертикальная опора в виде мужской фигуры, поддерживающей балочное перекрытие.

**АТРИЙ, АТРИУМ** – (лат. *atrium*) *архит.* В античном римском жилом доме – главное помещение со световым колодцем в потолке.

**АТТИК** – (греч. *attikos* – аттический) *архит.* 1) Стенка, расположенная над карнизом, венчающим сооружение. 2) Этаж, расположенный выше главного, венчающего здание карниза.

**АФЕЛИЙ** – (греч. *apo* – вдали от... + *helios* – солнце) *астрон.* Точка орбиты планеты, кометы или искусственного спутника Солнца, наиболее удаленная от него (противопоставляется перигелию).

**АЭРАЦИЯ** – (фр. *aeration* от греч. *aer* – воздух) *техн.* Проветривание, насыщение воздухом, кислородом.

**БАБА** – *техн.* Поднимающаяся и опускающаяся ударная часть механических молотов, копров.

**БАЗА** – (греч. *basis*) *архит.* Основание, подножие, нижняя часть колонны или столба. *Техн.* Расстояние между осями колес железнодорожного вагона, автомобиля.

**БАЗИС** – *геод.* Линия, непосредственно измеряемая на местности с высокой точностью и предназначенная в триангуляции для определения длин сторон треугольников и координат пунктов по измеренным углам. *Геол.* Базис эрозии – уровень бассейна, в который впадает водный поток.

**БАЙТ** – (англ. *byte*) *информ.* В вычислительной технике – часть машинного слова, состоящая, как правило, из 8 бит.

**БАЛАНСИР** – (фр. *balancier* – коромысло) *техн.* Двуплечий (редко одноплечий) рычаг в машине для передачи звеньям механизма возвратных движений.

**БАНКА** – (голландск. *Bank* – отмель). Часть морского дна, над которой глубина моря значительно меньше окружающих глубин.

**БАР** – (англ. *bar*) *техн.* Рабочий органа врубовой машины (или горного комбайна), образующий вруб в массив.

**БАРИЦЕНТР** – (греч. *barys* – тяжелый + гр. *kentron* – острие, средоточие) *астрон.* Центр массы системы «Земля – Луна», находится на расстоянии 4672 км от центра Земли в направлении Луны.

**БАССЕЙН** – (фр. bassin) *геол.* Замкнутая область непрерывного распространения какого-либо ископаемого (угольный бассейн).

**БАТИАЛЬНАЯ** (зона) – (греч. bathys – глубокий) *геол.* Зона Мирового океана, занимающая промежуточное положение между мелководной неритовой и глубоководной абиссальной зонами.

**БИЛО** – *техн.* 1. Металлическая доска для подачи сигналов. 2. Ударная часть какого-либо приспособления.

**БИНОМ** – (лат. bis – дважды + лат. pote – доля, часть) *матем.* Двучлен, алгебраическое выражение, представляющее собой сумму или разность двух одночленов (ср. полином, моном).

**БИНОМИАЛЬНЫЕ** (коэффициенты) – *матем.* Коэффициенты в разложении бинома Ньютона.

**БИНОРМАЛЬ** – (лат. normalis – прямолинейный) *матем.* Нормаль кривой в пространстве, перпендикулярная касательной и главной нормали.

**БИОНИКА** – (греч. bios – жизнь) *научн.* Раздел кибернетики, посвященный использованию биологических процессов в решении инженерных задач.

**БИОТОКИ** – *физиолог.* Электромагнитные колебания, возникающие в мозгу человека и высших животных.

**БИСЕКТРИСА** – (лат. bissectrix – надвое рассекающая) *матем.* Луч, проходящий через вершину угла и делящий его пополам.

**БИТ** – (англ. bit – binary – двоичный + digit – знак, цифра) *информ.* Единица количества информации в двоичной системе счисления; соответствует информации, получаемой при осуществлении одного из двух равновероятных событий.

**БУГЕЛЬ** – (нем. Bugel – дуга) *техн.* Вставка токоприёмника электропровода, трамвая, троллейбуса в виде дуги, скользящей по контактному проводу и снимающей с него ток.

**БУКСА, БУКСОВАНИЕ** – (нем. Buchse) *техн.* Чугунная или стальная литая коробка для подшипника оси колес локомотива или вагонной оси. Проскальзывание движущих колес локомотива, автомобиля, трамвая и т.п. относительно рельсов или покрытия дороги.

**БУССОЛЬ** – (фр. boussole) *геодез.* Угломерный прибор, служащий для измерения на местности магнитного азимута. **БЬЕФ** – (фр. bief) *гидротехн.* Участок реки, канала или водохранилища, примыкающий к плотине, шлюзу и т.п.

**ВАНТУЗ** – (фр. ventouse) *техн.* Приспособление, автоматически выпускающее из водопроводных труб воздух, мешающий протеканию воды.

**ВАРИАЦИЯ** – (лат. variatio – изменение) *матем.* Характер изменения функции при ее линеаризации.

**ВЕНТИЛЬ** – (нем. Ventil – клапан) *техн.* 1. Запорное приспособление для управления движением жидкости, пара или газа по трубопроводу. 2. Приспособление в камере пневматической шины, допускающее накачивание воздуха в камеру и препятствующее его выходу обратно.

**ВИРТУАЛЬНЫЕ** (частицы) – (ср.-лат. *virtualis*) *физ.* Элементарные частицы в промежуточных (ненаблюдаемых) состояниях, существованием которых в квантовой механике объясняют взаимодействия и превращения частиц.

**ВОЛЮТА** – (лат. *voluta*) *архит.* Капитель колонны в виде чаши, завитка (рог барана), листьев аканфа в дорийском, ионическом и коринфском орде-рах соответственно.

**ГАРМОНИКИ** – (греч. *garmonia* – согласованность, стройность) Математические, физические гармонические колебания, частоты которых кратны основной частоте сложного колебания.

**ГЕОКОРОНА** – (греч. *ge* – Земля + лат. *согона* – венец, венек) *астрон.* Самая внешняя оболочка атмосферы земли, распространяющаяся до расстояния в несколько десятков, а может быть и сотен тысяч километров от поверхности Земли, состоящая в основном из атомарного водорода и излучающая в ультрафиолетовых лучах.

**ГЕОСФЕРЫ** – (гр. *sphaira* – шар) *геол.* Концентрические, сплошные или прерывистые оболочки Земли, различные по физическим свойствам и химическому составу (магнитосфера, атмосфера, гидросфера, литосфера, мантия, ядро. Особо выделяют биосферу).

**ГИЛЬЗА** – (нем. *Hulse*) *техн.* Сменная вставка, устанавливаемая в цилиндрах поршневых тепловых двигателей, внутри которой перемещается поршень.

**ГИРОМАГНИТНАЯ** (частота) – (греч. *giros* – круг + *Magnetis lithos* – камень из Магнезии, древнего города в Малой Азии) *физ.* Частота обращения по окружности заряженной частицы в ионизированном газе вокруг силовых линий постоянного магнитного поля.

**ГИСТЕРЕЗИС** – (греч. *hysteresis* – отставание, запаздывание) *физ.* Отставание во времени реакции тела от вызывающего её внешнего воздействия.

**ГЛИССАДА** – (фр. *glissade* – скольжение) *техн.* Траектория полета самолёта, вертолёта, планера при снижении.

**ГЛОБУЛЫ** – (лат. *globulus* – шарик) *астрон.* Очень небольшие пылевые облака шаровой формы, выделяющиеся как темные пятна на фоне некоторых светлых туманностей Млечного Пути.

**ГОНИОИЕТР** – (греч. *gonia* – угол + греч. *metron* – мера) *техн.* Устройство для изменения электрическим способом направленности антенны радиопеленгатора с целью определения направления приходящих радиосигналов.

**ГРАВИТАЦИЯ** – (лат. *gravitas* – тяжесть) *физ.* Всемирное тяготение.

**ГРАДИЕНТ** – (лат. *gradiens* – шагающий, идущий) *матем.* Вектор, показывающий направление наискорейшего возрастания некоторой функции. *Физ.* Мера возрастания или убывания в пространстве какой-либо физической величины на единицу длины.

**ГРАНУЛЯЦИЯ** (солнечная) – (лат. *granulum* – зернышко) *астрон.* Сетка гранул, видимая в телескоп или на фотографии при большом увеличении.

**ГРАФ** – (греч. *grapho* – пишу) *матем.* Система точек, некоторые из которых соединены отрезками, одна из простейших математических моделей, применяется в электротехнике, экономике, кибернетике.

**ГРАФИК (функции)** – (греч. *graphikos* – начертанный) *матем.* Кривая на плоскости, изображающая зависимость функции от аргумента.

**ДЕВИАЦИЯ** – (лат. *deviatio* – уклонение) *физ.* Отклонение магнитной стрелки компаса вследствие влияния близко расположенных намагниченных тел.

**ДЕКОР** – (лат. *decorare* – украшать) *архит.* Система, совокупность декоративных элементов (украшений).

**ДЕКРЕМЕНТ (физический)** – (лат. *decrementum* – убавление). Величина, характеризующая степень ослабления затухающего колебательного процесса.

**ДЕЛЮВИЙ, ДЕЛЮВИАЛЬНЫЕ (отложения)** – (лат. *deluere* – смывать) *геол.* Продукты выветривания горных пород, перемещённые вниз по склону гор и возвышенностей под влиянием силы тяжести, дождевых и талых вод.

**ДЕНДРИТЫ** – (греч. *dendron* – дерево) *техн.* Развитые или не завершённые в развитии кристаллы древовидной формы, наблюдающиеся в литых металлах.

**ДЕНТИКУЛЫ** – (лат. *denticulus* – зубчик) *архит.* Ряд прямоугольных выступов, составляющих часть карниза в архитектуре коринфского и ионического ордера.

**ДЕНУДАЦИЯ** – (лат. *denudatio* – обнажение) *геол.* Совокупность процесса разрушения и переноса продуктов разрушения горных пород в пониженные участки, приводящих к постепенному выравниванию рельефа.

**ДЕПРЕССИРОВАНИЕ** – (лат. *depressio* – подавление) *горн.* При избирательной флотации полезных ископаемых – подавление флотации одних минералов с помощью особых веществ – депрессантов.

**ДЕФЕКТ (массы)** – (лат. *defectus*) *физ.* Разность между суммой масс отдельных элементарных частиц (нуклонов), образующих атомное ядро, и массой ядра в целом.

**ДЕФЕРЕНТ** – (лат. *deferens* – несущий) *астрон.* В геоцентрической системе мира Птолемея и гелиоцентрической системе мира Коперника – окружность вокруг центрального тела, по которой происходит движение центра эпицикла какой-либо планеты.

**ДЕФЛЯЦИЯ** – (позднелат. *deflatio* – выдувание, сдувание) *геол.* Выдувание, обтачивание и шлифование горных пород минеральными частицами, переносимыми ветром.

**ДИАГНОСТИКА (плазмы)** – (греч. *diagnostikos* – способный распознавать) *физ.* Совокупность методов исследования процессов в плазме и измерения ее характеристик (плотность, температура).

**ДИАГОНАЛЬ** – (греч. *diagonios* – идущий от угла к углу) *матем.* Отрезок прямой, соединяющий вершины двух углов многоугольника, не приле-

гающих к одной стороне, или вершины многогранника, не принадлежащие к одному ребру.

**ДИАФРАГМА** – (греч. diaphragma – перегородка) *техн.* Пластина (перегородка) с отверстием или без него, устанавливается в трубопроводах для замера расхода жидкости или газа.

**ДИАФРАГМИРОВАТЬ** – *физ.* Изменять ширину пучка световых лучей при помощи диафрагмы.

**ДИСКРЕТНОСТЬ** – (лат. discretus – прерывистый, раздельный) *физ., хим.* Зернистость строения материи, ее атомистичность.

**ДИСЛОКАЦИЯ** – (фр. dislocation) *геол.* Нарушение первоначального залегания пластов горных пород под влиянием тектонических движений. *Физ., хим.* Местное нарушение периодического чередования атомных плоскостей в кристаллах, образующееся в процессе их роста или пластической деформации.

**ДИСПЕРСНОСТЬ** – (лат. dispersus – рассеянный, рассыпанный) *хим., физ.* Степень раздробленности вещества на частицы.

**ДИССОЦИАЦИЯ** – (лат. dissociatio – разъединение, разделение) *хим.* Распадение молекул на несколько более простых частиц – молекул, атомов, радикалов или ионов.

**ДИСТОРСИЯ** – (лат. distortio – искривление) *физ.* Искривление изображения, полученного при помощи линзы или оптической системы.

**ДИСТРИБУТИВНЫЙ (закон)** – (англ. distribution – распределительный) *матем.* Закон, выражающий независимость произведения алгебраической суммы на какое-либо число от замены на алгебраическую сумму произведений отдельных слагаемых на это же число.

**ДИФРАКЦИЯ** – (лат. diffractus – разломанный) *физ.* Огибание волнами (световыми, звуковыми и др.) препятствий.

**ДИФФЕРЕНЦИРОВАНИЕ** – (лат. differentia – различие) *матем.* Нахождение дифференциала (или производной) функции.

**ДИФФУЗНЫЙ** – (лат. diffusio – распространение, растекание) *физ.* Рассеянный свет. *Астрон.* Д-е туманности – облака межзвездной пыли и газов неправильной формы, светлые, если они освещаются соседними яркими, очень горячими звездами, или темные, если вблизи них не оказывается освещающих их звезд.

**ДИХОТОМИЯ** – (греч. dicha – на две части + tome – сечение) *астрон.* Деление диска Луны или планеты терминатором, ставшим прямой линией.

**ДОЗА (излучения)** – (греч. dosis) *физ.* Энергия ионизирующего излучения, поглощенная единицей массы облученного вещества, определяет радиационную опасность.

**ДОМЕН** – (лат. dominium – владение) *физ.* Небольшая область в веществе, отличающаяся физическими свойствами от смежных областей.

**ДОРН** – (нем. Dorn – шип) *техн.* Полый или сплошной цилиндр, на котором производится сборка и вулканизация полых резиновых изделий.

**ДРЕЙФ** – (голл. Drigven – гнать, плавать) *физ.* Дрейф заряженных частиц – медленное направленное перемещение заряженных частиц, налагающееся на их более быстрое беспорядочное (тепловое) движение. *Геол.* Дрейф материков – медленное перемещение материков в горизонтальном направлении.

**ДРОССЕЛЬНЫЙ** (клапан) – (нем. Drossel) *техн.* Клапан для уменьшения давления проходящего через него пара, газа или жидкости путем резкого уменьшения проходного сечения и увеличения скорости потока.

**ДУБЛЕТ** (спектральный) – (фр. doublet – удвоенный) *физ.* Пара близко расположенных спектральных линий.

**ЗОДИАК** – (греч. zodiakos kiklos – звериный круг) *астрон.* Пояс шириной около 15 градусов на небесной сфере вдоль эклиптики, в котором движутся Солнце, Луна, большие планеты и большинство малых.

**ЗОННАЯ** (плавка) – (греч. zone – пояс) *физ.* Метод очищения кристаллических веществ от примесей, состоящий в перемещении узкой зоны плавления вдоль стержня из очищаемого вещества.

**ИЗОЛЯЦИЯ** (электрическая) – (фр. isolation – обособление, отделение) *физ.* Предотвращение непосредственного касания проводника с током окружающих предметов, токопроводящих поверхностей и др.

**ИЗОМЕРИЯ** – (греч. isos – равный, одинаковый, подобный + meros – доля, часть) *хим.* Явление, заключающееся в существовании соединений (изомеров), обладающих одинаковым составом и молекулярной массой, но различающихся по строению.

**ИЗОТОНИЯ** – (ИЗО...+ греч. tonos – напряжение) *физ., хим.* Одинаковость напряжения, давления.

**ИЗОТРОПИЯ** – (изо...+ греч. tropos – свойство) *физ.* Одинаковость свойств объектов (пространства, вещества и др.) по всем направлениям.

**ИЗОХОРНЫЙ** (процесс) – (греч. isos – равный, одинаковый, подобный + гр. chora – пространство) *физ., хим.* Физический или химический процесс, протекающий при постоянном объеме.

**ИЗОХРОМАТИЧЕСКИЙ** – (греч. isos – равный, одинаковый, подобный + chroma – цвет) *физ.* Одинаковоцветный.

**ИЗОХРОННАЯ** (кривая) – (греч. isos – равный, одинаковый, подобный, + chronos – время) *мат.* Кривая, по которой тяжелая частица движется так, что проекции проходимых ею в равные промежутки времени путей на вертикальную прямую равны между собой (циклоида Гюйгенса).

**ИЗОЭНТРОПИЧЕСКИЙ** (процесс) – (греч. en – в, внутрь + trope – поворот, превращение) *физ.* Процесс, совершающийся при неизменной энтропии.

**ИММЕРСИОННЫЙ** (метод) – (лат. immersio – погружение) *физ.* Определение показателя преломления (n) твердых тел подбором жидкости с таким (n), что, находясь в ней, твердое тело не влияет на прозрачность жидкости.

**ИНДЕКС** – (лат. index – указатель, список) *мат.* Числовой или буквенный указатель, ставящийся чаще всего внизу буквы, входящей в математическое выражение.

**ИНДУКТИВНОСТЬ** – (лат. inductio – возбуждение, наведение) *физ.* Коэффициент самоиндукции – количественная характеристика связи между силой электрического тока в замкнутой цепи с магнитным потоком

**ИНЕРЦИЯ** – (лат. inertia – неподвижность, бездеятельность) *физ.* Инертность – свойство тела сохранять свое состояние покоя или прямолинейного равномерного движения.

**ИНЖЕКЦИЯ** – (лат. injectare – вбрасывать) *физ.* Ввод пучка заряженных частиц в ускоритель для дальнейшего их ускорения или накопления.

**ИНТЕГРАЛЬНОЕ** (исчисление) – (лат. integer – целый) *мат.* Имеющий отношение к интегралу. Наряду с дифференциальным исчислением важнейшая составная часть математического анализа.

**ИНТЕГРИРОВАНИЕ** – (лат. integrare – восстанавливать, восполнять) *мат.* Нахождение интеграла (определенного или неопределенного) от данной функции.

**ИНТЕРПОЛЯЦИЯ** – (лат. interpolate – изменение, искажение) *мат.* Нахождение по ряду данных значений функции промежуточных её значений (противопоставляется экстраполяции).

**ИНТЕРФЕРЕНЦИЯ** (волн) – (лат. inter – между + ferens – несущий, переносящий) *физ.* Явление, наблюдаемое при сложении когерентных волн (световых, звуковых и др.): усиление волн в одних точках пространства и ослабление в других в зависимости от разности фаз интерферирующих волн.

**ИОНИЗАЦИЯ** – (греч. ion – идущий) *физ.* Превращение нейтральных атомов или молекул в ионы под влиянием химических процессов, под действием активных излучений, высоких температур и т.д.

**ИРРАДИАЦИЯ** – (лат. irradiare – сиять, испускать лучи) *физ.* Оптическое явление, состоящее в том, что светлые предметы на темном фоне кажутся больше, а темные на светлом – меньше своих настоящих размеров.

**КАЙНОЗОЙСКАЯ** (группа) – (греч. kainos – новый + zoe – жизнь) *геол.* Верхняя, самая молодая группа отложений горных пород.

**КАПИТЕЛЬ** – (лат. capitellum – головка) *архит.* Верхняя часть колонны или пилястры, расположенная между стволом опоры и горизонтальным перекрытием, антаблементом.

**КАРБОН** – (лат. carbon – уголь) *геол.* Пятая снизу каменноугольная система палеозоя продолжительностью около 60 миллионов лет.

**КАРИАТИДА** – (греч. kariatides – девы города Кария) *архит.* Вертикальная опора в виде женской фигуры, поддерживающей балочное перекрытие.

**КАТЕТ** – (греч. kathetos – отвес) *матем.* Каждая из двух сторон прямоугольного треугольника, образующая прямой угол.

**КВАДРАТ** – (лат. quadratus – четырехугольный) *матем.* 1. Прямоугольник, в котором все стороны равны. 2. Произведение двух одинаковых множителей, или вторая степень числа.

**КВАЗАРЫ** – (англ. quasar quasistellar radiosource) *астроф.* Интенсивные источники радиоизлучения, расстояния которых от нас оцениваются в миллиарды световых лет.

**КЕРН** – (нем. Kern) *астрон.* Самая центральная, наиболее плотная часть ядра какой-нибудь Галактики.

**КЛЕММА** – (нем. Klemme) *техн.* Зажим для присоединения или закрепления проводов на приборах, аппаратах и электрических машинах.

**КЛИВАЖ** – (англ. cleavage – расщепление) *геол.* Расслаивание горных пород под влиянием давления под углом к плоскостям напластования,

**КОГЕРЕНТНОСТЬ** – (лат. cohaerentia – сцепление, связь) *физ.* Согласованное протекание во времени нескольких колебательных или волновых процессов, разность фаз которых постоянна.

**КОЛОННА** – (лат. columna) *архит.* Элемент здания, опора, обычно круглого сечения, поддерживающая балку, антаблемент или пята арки и состоящая, как правило, из базы, ствола и капители.

**КОЛЮР** – (греч. koluros) *астрон.* Название двух больших кругов небесной сферы, из которых один (равноденствия) проходит через полюсы мира и точки равноденствий, а второй (солнцестояния) – через полюсы мира и точки солнцестояний.

**КОМА** – (греч. коте – волосы) *физ.* Искажение изображения в оптических системах, абберация, при которой изображение точки принимает вид несимметричного пятнышка. *Астрон.* Газовая туманная оболочка ядра кометы, образующая вместе с ним её голову.

**КОМПОЗИТНЫЙ** (ордер) – (ит. composite – смешанный) *архит.* Сложный ордер, в которой схема коринфской капители дополнена введением четырех ионических волют, поддерживающих ее верхнюю часть.

**КОМПЬЮТЕР** – (лат. computare – вычислять, считать) *техн.* Электронная вычислительная машина.

**КОНГЛОМЕРАТ** – (лат. conglomerate – собранный, скопившийся) *геол.* Цементированная обломочная горная порода, состоящая преимущественно из гальки различного состава, величины и формы.

**КОНГРУЭНТНЫЕ** (фигуры) – (лат. congruens – соразмерный, соответствующий, совпадающий) *матем.* Геометрические фигуры, совмещающиеся при наложении.

**КОНТИНУУМ** – (лат. continuum – непрерывное, сплошное) *матем.* Непрерывное (связное) множество, например, совокупность всех точек прямой или какого-либо её отрезка. *Физ.* Сплошная материальная среда, свойства которой изменяются в пространстве непрерывно.

**КОНТРАКЦИЯ** – (лат. *contractio* – стягивание, сжимание, сжатие) *геол.* Тектонические сжатия и деформация земной коры в результате уменьшения объема внутренних подкорковых масс.

**КОНТРОРС** – (фр. *contreforse* – противодействующая сила) *архит.* Вертикальная выступающая часть стены, способствующая её устойчивости тем, что своим весом противодействует распору сводов, перекрывающих сооружение.

**КОНФИГУРАЦИЯ** – (лат. *configuratio*) *астрон.* Видимое положение светила на небесной сфере относительно Солнца.

**КОНФОКАЛЬНЫЙ** – (лат. *con* – вместе с + *focus* – очаг) *матем.* Софокусный, имеющий общий фокус.

**КОНЦЕНТРИЧЕСКИЙ** – (лат. *con* – с + *centrum* – центр, средоточие) *матем.* Имеющий общий центр (противопоставляется эксцентрическому).

**КООРДИНАЦИОННОЕ** (число) – (лат. *con* – с, вместе + *ordinatio* – расположение в порядке) *физ.* Число ближайших к данному атому или иону соседних атомов или ионов в кристалле. Хим. Число атомов или ионов, связанных химической связью с центральным атомом в комплексных соединениях.

**КОРОННЫЙ** (разряд) – (лат. *corona* – венец, веночек) *физ.* Электрический разряд в газах (воздухе), имеющий вид светящейся короны.

**КОРПУСКУЛА** – (лат. *corpusculum* – тельце) *физ.* Очень малая частица вещества.

**КОРРАЗИЯ** – (лат. *corrudere* – соскрести, скоблить) *геол.* Процесс механического воздействия на горные породы движущихся масс обломочного материала, перемещаемого воздухом, водой, льдом.

**КОРРОЗИЯ** – (лат. *corrosio* – разъедание) *техн.* Разрушение металлов вследствие химического или электрохимического взаимодействия их с внешней средой.

**КОСЕКАНС** – (лат. *con* – с, совместно + *secans* – секущий) *матем.* Одна из тригонометрических функций угла.

**КОСИНУС** – (лат. *con* + *sinus* – изгиб, кривизна) *матем.* Одна из тригонометрических функций угла.

**КОТАНГЕНС** – (лат. *con* + *tangens* – касающийся) *матем.* Одна из тригонометрических функций угла.

**КРИПТОЗОЙ** – (греч. *kryptos* – тайный, скрытый + *zoe* – жизнь) *геол.* Интервал времени, в течение которого сформировались толщи горных пород докембрия, лишённые явных остатков скелетной фауны.

**КСЕНОЛИТ** – (греч. *xenos* – чужой + *litos* – камень) *геол.* Обломок посторонней породы среди какой-либо изверженной породы, отличающийся от неё по минералогическому составу.

**КУЛИСА** – (фр. *coulisse*) *техн.* Звено рычажного механизма, имеющее прорезь, в которой движется палец другого звена или ползун.

**КУЛЬМИНАЦИЯ** – (лат. *culmen* – вершина) *астрон.* Прохождение светила через небесный меридиан, т.е. наивысшее или наименьшее положение светила относительно горизонта.

**КУПОЛ** – (ит. *cupola*) *архит.* Свод, внутренняя поверхность которого представляет собой полушарие или близкую к полушарию поверхность.

**ЛЕММА** – (греч. *lemma*) *матем.* Вспомогательное утверждение, необходимое в цепи логических умозаключений для доказательства некоторой теоремы.

**ЛЕМНИСКАТА** – (лат. *lemniscata* – украшенная лентами) *матем.* Кривая на плоскости, являющаяся линией уровня модуля многочлена с комплексными коэффициентами.

**ЛИБРАЦИЯ** (Луны) – (лат. *librare* – раскачивать) *астрон.* Кажущиеся колебания Луны, обусловленные неравномерностью её движения по орбите вокруг Земли при равномерности вращения около своей оси.

**ЛИКВАЦИЯ** – (лат. *liquatio* – плавление, плавка) *геол.* Разделение жидкого, первоначально однородного магматического расплава при начале его остывания на две разные по составу, несмешивающиеся жидкости.

**ЛИНЕЙНОЕ (уравнение)** – (лат. *linea* – линия) *матем.* Уравнение первой степени относительно неизвестных.

**ЛИТОРАЛЬНАЯ (зона)** – (лат. *litus* – берег) *геол.* Прибрежная часть морского дна, расположенная между уровнем воды в самый низкий отлив и уровнем воды в самый высокий прилив.

**ЛОГАРИФМ** – (греч. *logos* – отношение + *arithmos* – число) *матем.* Показатель степени, в которую нужно возвести какое-либо определенное число, называемое основанием логарифма.

**МАКСИМУМ** – (лат. *maximum* – наибольшее) *матем.* Наибольшее значение функции, принимаемое в некоторой точке независимого переменного по сравнению с другими значениями этой функции.

**МАНЖЕТА** – (фр. *manchette*) *техн.* Уплотнительная деталь машины (поршневого насоса, гидравлического пресса) в виде кожного или резинового кольца, препятствующего перетеканию жидкости из одной плоскости в другую.

**МАТРИЦА** – (лат. *matrix* – матка, источник, начало) *техн.* Одна из основных частей штампа с углублением или отверстием, соответствующим форме обрабатываемой детали.

**МЕДИАНА** – (лат. *medialis* – средняя) *матем.* Отрезок, соединяющий вершину треугольника с серединой противоположной стороны.

**МЕЗОАТОМ** – (греч. *mesos* – средний, промежуточный + *atomos* – неделимый) *физ.* Атом, в котором один из электронов замещен отрицательно заряженным ионом.

**МЕТАГАЛАКТИКА** – (греч. *meta* – после, за через + *galaktikos* – млечный, молочный) *астрон.* Вся известная в настоящее время часть Вселенной, со всеми находящимися в ней галактиками, квазарами и другими объектами.

**МЕТЕОР** – (греч. meteoros – парящий в воздухе) *астрон.* Падающая звезда – явление вспышки весьма малого твердого тела, влетевшего со скоростью в десятки километров в секунду в земную атмосферу из межпланетного пространства.

**МЕТОПА** – (греч. metopon – пространство между глазами) *архит.* Промежуток между триглифами во фризе дорического ордера, заполненный плитой, обычно украшенной рельефными изображениями.

**МИНЕРАЛИЗАТОРЫ** – (греч. minera – руда) *геол.* Растворенные в магме газы, газообразные и парообразные соединения, способствующие кристаллизации минералов изверженных пород, отложению рудных месторождений.

**МИНИМУМ** – (лат. minimum – наименьшее) *матем.* Наименьшее значение функции, принимаемое в некоторой точке независимого переменного по сравнению с другими значениями этой функции.

**МОДУЛЬ (системы)** – (лат. modulus – мера) *матем.* Постоянный множитель, на который нужно умножить логарифмы одной системы (при данном основании), чтобы получить логарифмы другой системы.

**МУЛЮРА** – (лат. mouler – формовать, отливать в форму) *архит.* Облом, деталь, профиль.

**НЕРВЮРА** – (фр. nervure) *архит.* Выступающее и профилированное ребро (главным образом готического собора).

**НЕФ** – (лат. navis – корабль) *архит.* Первоначально – продольная часть христианского храма, обычно расчлененного колоннадой или аркадой на главный и боковые нефы.

**НУКЛИДЫ** – (лат. nucleus – ядро) *физ.* Общее название атомов, различающихся числом нуклонов в ядре или, при одинаковом числе нуклонов, содержащих разное число протонов или нейтронов.

**НУЛЬ, НОЛЬ** – (лат. nullus – никакой) *физ.* Деление шкалы измерительного прибора, от которого отсчитывают значения измеряемой величины.

**ОПЕРАТОР** – (лат. operatio – действие) *матем.* Отображение, т.е. правило, позволяющее каждому элементу некоторого множества сопоставить вполне определённый элемент этого же или другого множества.

**ОРТОГОНАЛЬНЫЙ** – (греч. orthogonios) *матем.* Прямоугольный или образующий прямой угол.

**ОСМОС** – (греч. osmos – толчок, давление) *физ.* Явление медленного проникновения (диффузии) растворителя через разделяющую два раствора тонкую перегородку (мембрану), непроницаемую для растворенных веществ.

**ОСЦИЛЛЯТОР** – (лат. oscillare – колебаться) *физ.* Колебательная система, в которой могут возбуждаться свободные (собственные) гармонические колебания.

**ПАРАБОЛА** – (греч. parabole) *матем.* Незамкнутая кривая, одно из конических сечений.

**ПАРАЛЛЕЛЬ** – (греч. *parallelos* – рядом идущий) *матем.* Каждая из прямых линий, параллельных данной, т.е. лежащих в одной плоскости с нею и никогда не пересекающихся.

**ПАРАМЕТР** – (греч. *parametron* – отмеривающий) *матем.* Величина, входящая в формулы и выражения, значение которой является постоянным в пределах решаемой задачи. *Физ., техн.* Величина, характеризующая какое-либо свойство устройства, процесса, вещества.

**ПЕРИМЕТР** – (греч. *perimetron* – окружность) *матем.* Граница плоской фигуры.

**ПЕРИОД** – (греч. *periodos* – обход, круговращение) *матем.* Одна цифра или группа повторяющихся цифр в периодической дроби. *Геол.* Время, в течение которого образовались горные породы, составляющие геологическую систему.

**ПЕРТУРБАЦИЯ** – (лат. *perturbatio* – расстройство, смятение) *астрон.* Возмущение движения небесных тел – отклонение в движении небесного тела вокруг какого-либо центрального тела, вызываемое притяжением других небесных тел.

**ПИКЕТАЖ** – (фр. *piquetage*) *геод.* Выбор точек на местности и закрепление их колами.

**ПИЛОНЫ** – (греч. *pylon* – ворота) *архит.* 1. Сооружения в форме усеченной пирамиды, воздвигавшиеся перед древнеегипетскими храмами. 2. Большие столбы, поддерживающие своды или расположенные по бокам портала здания, въезда на мост.

**ПИЛЯСТРА** – (ит. *pilastro*) *архит.* Вертикальный выступ в стене в виде части встроеного в нее четырехгранного столба, обработанного в формах колонны ордера.

**ПИНЧ-ЭФФЕКТ** – (англ. *pinch* – сужение, сжатие) *физ.* Сжатие плазмы, в которой течет электрический ток, магнитным полем, порожденным самим током.

**ПИРАМИДА** – (греч. *pyramis*) *матем.* Многогранник, одна грань которого (основание) есть многоугольник, а другие грани – треугольники, имеющие общую вершину.

**ПЛАЗМА** – (греч. *plasma* – вылепленное) *физ.* Вещество в сильно ионизированном состоянии, причиной которого могут служить высокая температура или столкновения частиц газа с быстрыми электронами.

**ПЛЕЙСТОЦЕН** – (греч. *pleistos* – самый многочисленный + *kainos* – новый) *геол.* Нижнее подразделение антропогена, характеризующееся появлением относительно большого количества новых форм жизни.

**ПОЗИТРОН** – (лат. *positivus* – положительный + *elek-tron* – смола, янтарь) *физ.* Устойчивая элементарная частица с массой, равной массе электрона, положительным зарядом, равным по абсолютной величине заряду электрона, и спином один к двум.

**ПОЛИГОН** – (греч. poly – много + gonia – угол) *матем.* Многоугольник. Ломаная на плоскости.

**ПОРТИК** – (лат. porticus) *архит.* Перекрытие, поддерживаемое колоннадой или аркадой, образующее выступающую часть здания.

**ПРОЕКТИРОВАТЬ (ПРОЕЦИРОВАТЬ)** – (лат. projectus – брошенный вперед) *матем.* Отображать какую-либо фигуру или предмет на плоскости, чертить проекцию.

**ПРОПОРЦИОНАЛЬНОСТЬ** – (лат. proportio) *матем.* Прямая пропорциональность – такая зависимость между двумя величинами, когда с увеличением одной из них во столько же раз увеличивается другая. Обратная пропорциональность – такая зависимость между двумя величинами, когда с увеличением одной из них в несколько раз другая уменьшается во столько же раз.

**ПРОТЕРОЗОЙ** – (греч. proteros – первый из двух, более ранний + zoe – жизнь) *геол.* Большая часть отложений докембрия, залегающих на породах архея и отличающихся от последних меньшей степенью метафоризации, а также время их образования.

**ПРОТОН** – (греч. protos – первый) *физ.* Устойчивая элементарная частица со спином один к двум и массой в 1836 электронных масс.

**ПРОФИЛАКТИКА** – (греч. prophylakticos – предохранительный) *техн.* Совокупность мер по предохранению механизмов, машин и т.д. от износа и поломки.

**РАДИАН** – (лат. radius – луч, радиус) *матем.* Единица измерения плоских углов, употребляемая в теоретических расчетах.

**РАДИУС (окружности или шара)** – *матем.* Отрезок прямой, соединяющий центр окружности (или шара) с какой-либо точкой окружности (или шара), а также длина этого отрезка.

**РАЦИОНАЛЬНЫЕ (числа, функции)** – (лат. rationalis – счетный, теоретический, разумный) *матем.* Рациональные числа – целые и дробные числа (положительные и отрицательные) и число нуль (противопоставляются иррациональным). Рациональные функции – функции, значения которых получаются в результате применения к независимому переменному конечного числа действий сложения, умножения и деления.

**РЕВЕРСИРОВАНИЕ** – (лат. reversus – обратный) *техн.* Изменение направления движения (вращения) машины либо ее отдельных элементов на обратное, осуществляемое при помощи реверса.

**РЕГЕНЕРАЦИЯ** – (лат. regenerate – восстановление, возобновление, возрождение) *техн.* Превращение отработанных продуктов в исходные для повторного их использования.

**РЕГРЕССИЯ** – (лат. regressio – движение назад) *геол.* Отступление моря при поднятии суши или опускании морского дна, главным образом в результате тектонических движений земной коры.

**РЕДУКЦИЯ** – (лат. reductio – возвращение, отодвигание назад) *хим.* Восстановление, процесс, обратный окислению.

**РЕКОМБИНАЦИЯ** – (лат. re – приставка, обозначающая 1. возобновление, 2. повторность действия, 3. противоположное действие + combinatio – соединение) *физ.* Процесс, обратный ионизации: ионы противоположных знаков, соединяясь, образуют нейтральную молекулу, а электрон и ионизированный атом – нейтральный атом.

**РЕЛАКСАЦИЯ** – (лат. relaxatio – уменьшение напряжения, ослабление) *физ.* Процесс постепенного возвращения в состояние равновесия какой-либо системы, выведенной из такого состояния, после прекращения действия факторов, выведших её из состояния равновесия.

**РЕПЕР** – (фр. repere) *геод.* Знак пункта на местности с известной абсолютной высотой – металлический диск с выступом (или отверстием – маркой), закрепленный в стенах долговременных сооружений, или бетонный монолит, заложенный в грунт.

**РОСТРА** – (лат. rostrum – носовая часть судна, нос корабля) *архит.* Укращение в виде носовой части древнего судна.

**РОТАТОР** – (лат. rotator – заставляющий кружиться) *физ.* Тело, вращающееся равномерно около некоторого центра или оси.

**РОТОНДА** – (лат. rotundus – круглый) *архит.* Круглая постройка, перекрытая куполом, часто с колоннами.

**РОТОР** – (лат. rotare – вращать) *матем.* То же, что вихрь векторного поля, т.е. вектор, характеризующий вращательное движение в данной точке векторного поля.

**РУСТ** – (лат. rusticus – неотесанный) *архит.* Грубо отесанный камень, употребляемый в рустике, кладке или облицовке стен здания камнями.

**САРОС** (греч.) – *астрон.* Период повторяемости в том же порядке солнечных и лунных затмений, приблизительно равен 18 годам.

**САТЕЛЛИТ** – (лат. satelles – спутник, сообщник) *астрон.* Спутник какой-либо планеты.

**СВИТА** – (фр. suite) *геол.* Совокупность согласно залегающих пластов горных пород, объединенных сходным диалогическим составом и более или менее резко отличающихся от выше- и нижележащих пластов.

**СЕГМЕНТ** – (лат. segmentum – отрезок) *матем.* Совокупность всех действительных чисел (или точек), заключенных между данными числами (или точками), включая эти числа (или точки).

**СЕДИМЕНТАЦИЯ** – (лат. sedimentum – оседание) *физ., хим.* Оседание твердых частиц, взвешенных в жидкости или газе, происходящее под действием силы тяжести (например, отстаивание мутной воды).

**СЕКАНС** – (лат. secans – секущая) *матем.* Одна из тригонометрических функций угла.

**СЕКТОР** – (лат. sector) *матем.* Плоский сектор – часть площади криволинейной фигуры, ограниченная двумя прямыми, исходящими из одной точки внутри фигуры и отрезком кривой между ними. Круговой сектор –

часть круга, ограниченная дугой окружности и двумя радиусами, проведенными к концам этой дуги. Сферический сектор – тело, образованное вращением кругового сектора около радиуса круга.

**СЕКЦИЯ** – (лат. section – разрезание, разделение) *техн.* Одна из нескольких частей в системе каналов, труб и т.д. какой-либо машины или технической установки.

**СИЛУР, СИЛУРИЙСКАЯ** (система) – (силуры – название кельтского племени, обитавшего в Уэльсе во времена Римской империи) *геол.* Третья снизу система палеозоя продолжительностью 25-30 млн лет.

**СИММЕТРИЯ** – (греч. symmetria – соразмерность, полное соответствие) *матем.* 1. Такое расположение точек относительно точки (центра симметрии), прямой (оси симметрии) или плоскости (плоскости симметрии), при котором каждые две соответствующие точки, лежащие на одной прямой, проходящей через центр симметрии, на одном перпендикуляре к оси или плоскости симметрии, находятся от них на одинаковом расстоянии. 2. Свойство геометрической фигуры накладываться на себя так, что все её точки занимают при этом первоначальное положение. *Физ.* Фундаментальное свойство природы, с которым связаны законы сохранения энергии, количества движения и др.

**СИМПЛЕКС** – (лат. simplex – простой) *матем.* Простейший выпуклый многогранник данного числа измерений, например, треугольник на плоскости, тетраэдр в пространстве.

**СИНУС** – (лат. sinus – изгиб, кривизна) *матем.* Одна из тригонометрических функций угла.

**СКАЛЯР** – (лат. scalaris – ступенчатый) *матем.* Величина, характеризующаяся только числовым значением (например, длина, объем, масса, плотность и т.д.).

**СОРБИТИЗАЦИЯ** – (назв. в честь англ. естествоиспытателя Сорби) – *техн.* Термическая обработка среднеуглеродистой стали для придания ей сорбитной структуры.

**СПИКУЛЫ** – (лат. spiculum – кончик, острие) *астрон.* Отдельные недолговечные (5-7 минут) столбы светящейся плазмы, поднимающиеся из хромосферы в солнечную корону на высоту до 10 тысяч км.

**СПИН** – (англ. spin – вращаться) *физ.* Собственный механический момент количества движения элементарной частицы или атомного ядра, всегда им присущий.

**СПИРАЛЬ** – (лат. spira – изгиб, извив) *матем.* Плоская кривая, делающая постоянно уменьшающиеся (или увеличивающиеся) витки.

**СТАБИЛИЗАТОР** – (лат. stabilis – устойчивый) *хим.* Вещество, повышающее устойчивость материала к какому-либо воздействию.

**СТЕРАДИАН** – (греч. stereos – пространственный + радиан) *матем.* Единица измерения телесного угла, равная телесному углу с вершиной в центре сферы, вырезающему из сферы площадь, равную площади квадрата со стороной, равной радиусу сферы.

**СФЕРА** (небесная) – (греч. *sphaïra* – шар) *астрон.* Шаровая поверхность произвольного радиуса для представления видимого расположения и видимых движений небесных светил.

**ТАМБУР** – (фр. *tambour*) *архит.* Барабан купола.

**ТАНГЕНС** – (лат. *tangens* – касающийся) *матем.* Одна из тригонометрических функций.

**ТЕКТОНИЧЕСКИЕ** (движения) – (греч. *tektonikos* – созидательный) *геол.* Разнообразные по направлению и интенсивности движения земной коры, вызывающие её деформации или разрывы слоев.

**ТЕОРЕМА** – (греч. *theoreo* – обдумываю, рассматриваю) *матем.* Утверждение, в истинности которого убеждаются при помощи доказательств.

**ТЕРМИНАТОР** – (лат. *terminare* – ограничивать) *астрон.* Граница света и тени на поверхности Луны, планеты или спутника.

**ТОН** – (греч. *tonos* – напряжение, ударение).

**ТОР** – (лат. *torus* – вздутие, выпуклость, узел) *матем.* Пространственная фигура, имеющая форму баранки или спасательного круга.

**ТОРСИОННЫЙ** – (фр. *torsion* – скручивание) *техн.* Связанный с кручением.

**ТОСКАНСКИЙ** (ордер) – (по названию области Тосканы в Италии) *архит.* Этрусский и древнеримский вариант дорического ордера. Отличается гладким стволом колонны (без каннелюр) и наличием базы.

**ТРАКТРИСА** – (лат. *tractus* – вытянутый) *матем.* Кривая, обладающая тем свойством, что отрезок её касательной в любой точке от точки касания до определенной прямой имеет одну и ту же длину (иначе называется «кривая погони»).

**ТРАНЗИТИВНОСТЬ** – (лат. *transitus* – переход) *матем.* Свойство величин, состоящее в том, что если первая величина сравнима со второй, а вторая с третьей, то первая сравнима с третьей.

**ТРАНСГРЕССИЯ** – (лат. *transgressio* – переход) *геол.* Наступление моря на сушу, затопление морем участков суши в результате главным образом тектонических движений земной коры (противопоставляется регрессии).

**ТРАНСЕПТ** – (англ. *transept*) *архит.* Поперечный неф или несколько нефов, пересекающих под прямым углом основные (продольные) нефы в крестообразных по плану зданиях.

**ТРАНМИССИЯ** – (лат. *transmissio* – пересылка, передача) *техн.* Совокупность устройств для передачи на расстояние механической энергии и для распределения её по местам потребления.

**ТРАНСПОЗИЦИЯ** – (позднелат. *Transposition* – перестановка) *матем.* Перестановка заданных элементов, при которой меняются местами только два элемента.

**ТРАПЕЦИЯ** – (греч. *trapezion*) *матем.* Четырехугольник, две стороны которого параллельны, а две другие – не параллельны.

**ТРИАС, ТРИАСОВАЯ (система)** – (греч. *trias* – троичность) *геол.* Первая система мезозоя продолжительностью около 45 млн лет.

**ТРИГЛИФ** – (гр. – *triglyphos* с тремя нарезками) *архит.* Прямоугольная, снабженная вертикальными врезами каменная плита; в чередовании с метопами образует фриз дорического ордера.

**ТРИСЕКЦИЯ (угла)** – (греч. *tri* – натрое, на три части + лат. *sectio* – рас-сечение) *матем.* Одна из трех известных задач античной математики (квадратура круга, удвоение куба), состоящая в разделении данного угла на три равные части.

**ТРИЭДР** – (греч. *tri* – трех + *hedra* – основание, поверхность, сторона) *матем.* Система трех не лежащих в одной плоскости векторов, выходящих из одной точки.

**УНИСОН** – (лат. *unus* – один + *sonus* – звук) *физ.* Равенство частот двух источников звуковых колебаний.

**ФАЗА** – (греч. *phasis* – появление) *физ.* Величина, характеризующая состояние колебательного процесса в каждый момент времени.

**ФАКЕЛ(ы)** – (нем. *Fackel*) *астрон.* Волокна неправильной формы на поверхности Солнца, более яркие, чем окружающие части фотосферы.

**ФАКТОРИАЛ** – (англ. *factor* – сомножитель) *матем.* Произведение чисел натурального ряда от 1 до какого-либо числа

**ФАЦИИ** – (лат. *facies* – наружность, форма) *геол.* Пласты или свиты пластов горных пород, характеризующиеся определенным составом и одними и теми же органическими остатками (например, песчаные, известковые, коралловые и т.п.).

**ФИНИТНЫЙ (алгоритм)** – (лат. *finitus* – конечный) *матем.* Алгоритм, решающий задачу за конечное число операций.

**ФЛЕГМА** – (греч. *phlegma* – слизь, мокрота) *хим.* Промежуточный продукт (конденсат), получаемый в процессе дробной (фракционной) перегонки.

**ФЛЙККЕР-ЭФФЁКТ** – (англ. *flicker* – мерцание + лат. *effectus* – действие, впечатление, результат) *физ.* Неравномерное во времени испускание электронов нагретой металлической поверхностью, вызванное «загрязнением» поверхности попадающими на неё посторонними атомами.

**ФЛЮОРЕСЦИРОВАТЬ, ФЛЮОРЕСЦИРОВАТЬ** – (от названия минерала «флюорит» (лат. *fluogum* – фтор), у которого впервые была обнаружена флуоресценция + лат. *esctntia* – суффикс, означающий слабое действие) *физ.* Один из видов люминесценции – явление свечения некоторых веществ после освещения их светом.

**ФЛЮИД** – (лат. *fluidus* – текучий) *физ.* Гипотетическая тончайшая жидкость, с помощью которой до XVIII столетия объясняли явления тепла, магнетизма, электричества.

**ФОКАЛЬНАЯ (линия)** – (лат. *focus* – очаг) *физ.* Линия, на которой расположены фокусы пучка лучей, исходящих от светящейся точки после их отражения от сферического зеркала или преломления в оптическом стекле.

**ФОРМУЛА** – (лат. formula – форма, правило) *матем.* Совокупность величин, выраженных числами и буквами и соединенных посредством математических знаков. Хим. Сокращенное обозначение состава какого-либо соединения с помощью букв латинского алфавита, заменяющих названия элементов, и чисел, указывающих на количественное соотношение этих элементов в данном соединении.

**ФРИЗ** – (фр. frise) *архит.* Средняя часть антаблемента, расположенная между архитравом и карнизом.

**ФУМАРОЛЫ** – (ит. fumo – дым) *геол.* Выделения газообразных и парообразных продуктов из трещин на стенах и дне кратера вулкана и на его склонах, а также на свежих лавовых потоках, покрывшихся шлаковой коркой.

**ФУНКЦИЯ** – (лат. functio – исполнение) *матем.* Зависимая переменная величина, т.е. величина, изменяющаяся по мере изменения другой величины, называемой аргументом.

**ХАРАКТЕРИСТИКА** – (греч. charakter – черта, особенность) *матем.* Целая часть десятичного логарифма.

**ХОНИНГОВАНИЕ** – (англ. hone – точить) *техн.* Чистовая обработка предварительно шлифованных цилиндрических деталей машин инструментом под название «хон».

**ХОР** – (греч. choros – хор) *архит.* Восточная часть католического храма, где находятся во время богослужения духовенство и певчие, расположен к востоку от трансепта.

**ХОРДА** – (греч. chorde – струна) *матем.* Отрезок прямой, соединяющей две точки какой-либо кривой, например окружности.

**ХОРЫ** – (греч. choros – хор) *архит.* Высоко расположенный балкон вдоль стен в больших залах, храмах.

**ЦИКЛОИДА** – (греч. kikloides – кругообразный) *матем.* Плоская кривая, описываемая точкой окружности, катящейся без скольжения по прямой.

**ЦИРКУЛЬ** – (лат. circulus – круг) *астрон.* Небольшое по площади (93 квадратных градуса) созвездие южного полушария неба.

**ЦОКОЛЬ** – (ит. zoccolo) *архит.* Основание стены или столба, обычно профилированное.

**ШАЙБА** – (нем. Scheibe) *техн.* Деталь в виде плоского кольца (сплошного или с разрезом), закладываемая под гайку или головку болта.

**ШАРИАЖ** – (фр. charriag) *геол.* Тектонический покров – толща горных пород, надвинутая по пологоволнистой поверхности разрыва на другие породы в результате тектонических движений.

**ШВЕЛЛЕР** – (нем. Schweller) *техн.* Прокатанная стальная балка, имеющая в сечении форму широкой буквы П.

**ШКИВ** – (голл. Schijf) *техн.* Колесо с широким ободом, закрепленное на валу или оси и служащее для передачи вращения от одного вала к другому посредством ремня или каната.

**ШЛИЦЫ** – (нем. Schlitz – щель, разрез) *техн.* Небольшие продольные выступы на валу, которые входят в продольные пазы во втулках и ступицах насаженных на вал деталей.

**ШРОТ-ЭФФЕКТ** – (нем. Schrot – дробь) *физ.* Дробовой эффект – небольшие случайные колебания (флуктации) электрического тока в электронных лампах, возникающие вследствие неравномерности испускания электронов накаливаемым катодом.

**ШТАМП** – (ит. stampa – печать) *техн.* Рабочая часть машины для горячей и холодной обработки материалов давлением.

**ЭРКЕР** – (нем. Erker) *архит.* Фонарь – полукруглый или многогранный выступ в стене, освещенный окнами и проходящий через несколько этажей.

**ЭРРАТИЧЕСКИЕ** (валуны) – (лат. erraticus – странствующий, блуждающий), *геол.* Валуны. Перенесённые ледником на большие расстояния и состоящие обычно из пород, отсутствующих в местах отложения.

**ЭРУПТИВНЫЙ** – (лат. eruptus – выброшенный, изверженный), *геол.* Связанный с извержением вулкана.

**ЭХО** – (греч. Echo – в древнегреческой мифологии – нимфа, которая от мук неразделённой любви к Нарциссу высохла так, что остался лишь голос), *физ.* Отражение звуковых волн от какого-либо препятствия, направленное в сторону источника звука.

**ЮРА, ЮРСКАЯ** (система, период) – (по названию гор Юр в Швейцарии и Франции) *геол.* Вторая система (период) мезозоя продолжительностью 55–58 млн лет.

**ЮСТИРОВКА** – (нем. justieren – точно выверять, пригонять от лат. Justus – справедливый, правильный) *техн.* Совокупность операций по приведению меры, измерительного или оптического прибора в рабочее состояние, обеспечивающее точность, правильность и надёжность их действия.

## 5. ХРЕСТОМАТИЯ

---

**В.В. Виноградов**  
**Очерки по истории русского литературного языка**  
**XVII-XIX веков**  
**(1934)**

§3. Освоение западноевропейской терминологии  
(административной, общественно-политической, военно-морской,  
производственно технической и научно-деловой)

Язык Петровской эпохи характеризуется усилением значения официально-правительственного, канцелярского языка, расширением сферы его влияния. Процесс переустройства административной системы, реорганизация военно-морского дела, развитие торговли, фабрично-заводских предприятий – все эти исторические явления сопровождалось насаждением новой терминологии, вторжением потока слов, направляющихся из западноевропейских языков. «Европеизация» русского языка носила ярко выраженный отпечаток правительственного режима. Так, меняются термины административные, которые шли по преимуществу из Германии (становившейся в то время во многом образцом полицейского государства). Оттуда взята табель о рангах. Оттуда двигаются такие слова, как *ранг*, *амт* (ср. почтамт), *патент*, *контракт*, *штраф*, *архив*, *формуляр*, *архивариус*, *нотариус*, *ассесор*, *маклер*, *полицеймейстер*, *канцлер*, *президент*, *орден*, *социетет*, *факультет* и т.п. В этой административной терминологии кроме чисто немецкой стихии сказывалось и сильное влияние латинского языка. Но путь, которым шли в Россию эти термины, иногда пролегал через Польшу. Так, по крайней мере, можно думать, судя по форме слов, их ударению, их словообразовательным суффиксам: «Существительное на *-ия* (в польском языке на *ja*), несомненно, польского происхождения: *акциденция*, *апелляция*, *апробация*, *ассигнация*, *аудиенция*, *вакансия*, *губерния*, *демонстрация*, *инквизиция*, *инструкция*, *канцелярия*, *комиссия*, *конституция*, *конференция*, *конфирмация*, *нация*, *облигация*, *полиция*, *принципия*, *провинция*, *церемония* и т.п. Того же польского происхождения глаголы на *-овать* (в польском *-owac*): авторизовать, адресовать, аккредитовать, апробировать, конфисковать, претендовать, трактовать, штрафовать».

Эти правительственно-административные термины, конечно, быстро распространялись в широких массах. Некоторые из них, подвергаясь «народной» этимологизации, меняли свою форму и свои значения. Например,

немецкое слово *Profoss* (так назывался в Петровскую эпоху военный полицейский служащий, исполнявший обязанности надзирателя и палача), изменилось в просторечии (через жаргон арестантов) в прохвост.

В тесной связи с административными терминами находится и довольно многочисленная группа заимствованных из Германии слов, относящихся к военному делу: юнкер, вахтер, ефрейтор, генералитет, лозунг, цейхгауз, гауптвахта, вахта, лагерь, штурм и т.п. Впрочем, в терминах военного дела заметно было и сильное французское влияние. Барьер, брешь, батальон, бастион, гарнизон, пароль, калибр, манеж, галоп, марш, мортира, лафет и т.п. вышли из Франции, где прежде всего было заведено постоянное войско. В терминах морского дела почти безраздельно господствовали заимствования из голландского и английского языков. Например, голландские заимствования: гавань, рейд, фарватер, киль, шкипер, руль, рея, шлюпка, койка, верфь, док, кабель, каюта, рейс, трап, катер и т.п. Английские слова: бот, шхуна, фут, бриг, мичман и нек. др.

Любопытно, что обозначение судов, построенных из металла, заимствовано из голландского языка, напротив, терминология деревянных судов – английская. <...>

Только небольшое количество морских терминов взято из немецкого, французского и итальянского языков. Например, из французского языка: флот, abordаж, алярм (тревога), десант. Из немецкого: бухта (но ср. голландское *bocht*), лавировать (ср. голландское *laveeren*) и т.п. Из итальянского: мол, авизо (небольшое военное судно), габара (плоскостное морское судно) и др. Но и здесь скрещивались разные влияния, которые отражались на «смешанном», пестром облике иностранных слов. Например, писали *гафен* (гавань), *матроз* – по немецкому выговору, но употребляли также формы *гавен*, *матрос* – по голландскому.

Кроме варваризмов, связанных с реорганизацией государственного управления, военного и морского дела, проникает в русский язык начала XVIII в. множество технических слов, относящихся к инженерному и горному делу, к «градостроительному художеству», т.е. к архитектуре, к области заводской и фабричной промышленности, сельского хозяйства, к разным видам «мастерства», ремесел. И здесь также влияние распределяется преимущественно между польским и немецким языком. Меньше заимствований из английского и французского. Некоторые архитектурные обозначения восходят к итальянскому языку. <...>

Научно-технические, официально-правительственные стили деловой речи, наводненные заимствованиями, в это время с периферии перемещаются ближе к центру системы литературного языка. Через официально публицистические стили иноязычные слова, относящиеся к разным областям государственной жизни, промышленности, науки и техники, проникают в общую структуру литературно-книжной и разговорной речи образованного

общества. Петровская европеизация выражается в политехнизации языка. А этот процесс политехнизации письменно-книжной речи сопровождается широким распространением западноевропейских слов и понятий, отражающих разные стороны реформирующегося политического, социально-экономического, промышленно-технического и культурно-бытового уклада и разные сферы идеологии. <...>

На почве этой политической и технической реконструкции происходит реорганизация литературной речи. Колеблется старая система светско-делового языка. Идеологические и риторические формы, выработанные на основе церковно-публицистической письменности, должны были приспособиться к новому лексическому материалу, к новому предметному содержанию.

#### 6. Мода на иностранные слова

Западнические тенденции Петровской эпохи выражаются не только в заимствовании множества слов для обозначения новых предметов, процессов, понятий в сфере государственной жизни, быта и техники, но и сказываются в разрушении внешних форм церковнокнижного и общественно-бытового языка такими варваризмами, в которых не было прямой нужды. Западноевропейские слова привлекали как мода. На них лежал особый стилистический отпечаток новшества. Они были средством отрыва от старых традиций церковнославянского языка и старозаветного бытового просторечия. Сама необычность фонетических особенностей в заимствованных словах как бы намекала на возможность и необходимость новой структуры литературного языка, соответствующей облику реформирующегося государства. Мода на иностранные слова в бытовом и официальном языке Петровской эпохи, распространившаяся среди высшего общества, характеризуется комическим рассказом Татищева о генерал-майоре Луке Чирикове, который «человек был умный, но страстью люборечия побежден, и хотя он никакого языка чужестранного совершенно не знал, да многие иноязычные слова часто же не кстати и не в той силе, в которой они точно употребляются клал». Так, в 1711 г. генерал Чириков предписал указом одному капитану с отрядом драгун «стать ниже Каменца и выше Конец поля в *авантажном месте*». Капитан, не зная слова *авантажный*, принял его собственное имя. «Оный капитан, пришел на Днестр, спрашивал об оном городе, понеже в польском место значит город; но как ему сказать никто не мог, то он более шестидесяти миль по Днестру шед до пустого оногo Конец поля и не нашед, паки к Каменцу, поморя более половины лошадей, поворотился и писал, что такого города не нашел». Другое происшествие, возникшее на почве увлечения генерала Чирикова иностранными словами, было не менее трагикомическим. Приказом он предписал собраться фуражирам, «над оными быть подпол-

ковнику и двум майорам по очереди. По собрании всех перво марширует подполковник с *бедекен*, за ним фуражиры, а марш заключают драгуны». Собравшиеся не догадались, что, «*бедекен* (т.е. *bedecken*) не прозвище подполковника, но *прикрытие* разумеется», и ожидали подполковника Сбедекена. Лишь через сутки выяснилось недоразумение.

Известно также, что некоторые из европеизировавшихся дворян того времени почти теряли способность правильного, нормального употребления русского языка, вырабатывая какой-то смешанный жаргон. Таков, например, язык князя Б.И. Куракина, автора «Истории о царе Петре Алексеевиче»: «В то время названной Франц Яковлевич Лефорт пришел в крайнюю милость и конфиденцию интриг амурных. Помянутый Лефорт был человек забавной и роскошной или, назвать, дебошан французской. И непрестанно давал у себя в доме обеды, супе и балы». Ср. в дневнике того же Куракина: «В ту свою бытность был инаморат славную хорошеством одною читадинку (горожанку), назывался *Signora Francesca Rota* и так был инаморато, что не мог ни часу без нее быти, и расстался с великою плачью, и печалью аж до сих пор из сердца моего тот амог не может выдти и, чаю, не выдет, и взял на меморию ее персону и обещал к ней опять возвратиться».

Петр I, осуждая злоупотребления иностранными словами, был принужден написать одному из своих послов (Рудаковскому) приказ: «В реляциях твоих употребляешь ты зело много польские и другие иностранные слова и термины, за которыми самого дела выразуметь невозможно; того ради впредь тебе реляции свои к нам писать все российским языком, не употребляя иностранных слов и терминов».

Но вместе с тем употребление иностранных слов являлось внешним симптомом нового, «европейского» стиля речи. Бросается в глаза своеобразная особенность делового, публицистического языка Петровской эпохи, прием дублирования слов: рядом с иностранным словом стоит его старорусский синоним или новое лексическое определение, замкнутое в скобки, а иногда просто присоединение посредством пояснительного союза *или* (даже союза *и*). Просветительное значение этого приема выступает на фоне общей правительственной тенденции к вовлечению широких масс общества в новую политическую систему. Характерно заявление Татищева о том, что законы должны быть писаны «так вразумительно, как воля законодавца есть, и для того никакое иноязычное слово ниже риторическое сложение в законах употребляться не может».

Однако и в законах, и в публицистических трактатах, и в технических переводах начала XVIII в. вплоть до 40-х годов замечается эта двойственность словоупотребления, этот параллелизм русских и иноязычных слов. Например: «адмиралу, который авангарду (или передней строй) кораблей управляет, надлежит», «некоторые акциденции (или доходы) получать»; «апелляцию или перенос до коммерцколлегии чинить»; «эконому (домо-

управителю); «аркибузирова́н (расстрелен)»; протектора (защитителя); «определить или ассигновать ... указы, или ассигнации»; «банизированы или прокляты»; «бараки (или шалаши)»; «два коротких палника (или брандеры)»; «бухгалтер (или книгодержатель)»; «визитацию (или осмотрение) учинить»; «дирекцию (или управление)»; «в такой дистанции (расстоянии)»; «инструкции (или приказание)»; «инспектора (или наблюдателя)»; «камер-юнкер (или комнатный дворянин)»; «от числа коллегов (или заседателей)»; «ему подобает быть храбру и доброго кондуита (сиречь всякия годности), которого бы квалитеты (или качества) с добродееанием были связаны»; «конституция или устав (Правда воли монаршей)»; в «Уставе воинском»: пионеры (или работники), лагерь (или стан), по инструкциям (порядкам), секунданта (или посредственника), о процессе (или тяжбе) и мн. др.; в «Рассуждении» Шафирова (1722): ни в каких европейских делах ... никакой рефлексии и рассуждения не имели (5); с такою аппликациею (рачением) (8); по образу и прикладу других политизованных (или правильно расположенных) государств (16); все письма большая часть на немецком штлизованы (сочинены) (33); трибутари́и (данники) (4); акт (записки) (4); о последующих революциях (отменах) (11); мужа великого коварства, и далных замыслов, и безмерной амбиции (честолубия) (15); мир с обеих сторон от государей подтвержден ратификациями (подтвержденными грамотами) (16); министра (боярина) (17); верных патриотов (сынов отечества) (18); армистициум (или перемирие) (45, 46); последовал своим аффектам (страстям) (54) и т.п.

Любопытны поправки и дополнения, сделанные Петром I в рукописи книги «Римплерова манира о строении крепостей»: *акси-омат* (правил совершенных); *ложирунг* (или жилище, т.е. еже неприятель захватит места где у военных крепостей) и т.п. В «Истории о ординах» (1710) характерны помещенные в скобках и не находящие соответствия в оригинале пояснения вроде: «о армориях (или гербах) и о девизах (или писаниях изображенных) кавалерских». Ср. в оригинале: «*Des armories et des devises des chevaliers*». В сочинении Дмитрия Кантемира «Книга систима, или состояние мухамеданския религии», написанном на латинском языке, переводчик пояснял иностранные слова: *политика* – народоустройство, *феория* – умствование, *идея* – образ, *физик* – естествословец, *машкара* – харя и т.п. Так, «реснота и чисто-та славянская засыпая чужестранных языков в пепел».

**Д.С. Лихачев**

**Об общественной ответственности литературоведения  
(1976)**

Мы часто встречаемся с противопоставлением естественных наук, которые считаются точными, – «неточному» литературоведению. На этом противопоставлении основывается порой встречающееся отношение к ли-

тературоведению как к науке «второго сорта». Однако естественные и общественные науки вряд ли сильно различаются между собой. В принципиальном отношении – ничем. Если говорить о том, что гуманитарные науки отличаются историчностью подхода, то и в естественных науках есть исторические науки: история флоры, история фауны, история строения земной коры и пр., и пр. Комплексность материала изучения отличает географию, океановедение. Гуманитарные науки имеют дело по преимуществу со статистическими закономерностями внешне случайных явлений, имеющими, однако, объективный характер, но с этим же имеют дело и многие другие науки. Так же относительны и все другие различия.

При отсутствии принципиальных различий имеются практические различия. Так называемые точные науки (а среди них много совсем не «точных») гораздо более формализованы (я употребляю это слово в том смысле, в каком его употребляют представители точных наук), в них не смешивают исследования с популяризацией, сообщения уже добытых ранее сведений с установлением новых фактов и т.п.

Говоря о том, что у гуманитарных наук нет принципиальных различий с точными науками, я не имею в виду необходимости математизации нашей науки. Вопрос о степени возможности внедрения в гуманитарные науки математики – это особый вопрос. Я имею в виду только следующее: нет ни одной глубокой методологической особенности в гуманитарных науках, которой в той или иной степени не было бы и в некоторых науках негуманитарных.

И, наконец, замечание о самом термине «точные» науки. Этот термин далеко не точен. По существу, выводы всех наук в большей или меньшей мере гипотетичны. Многие науки кажутся точными только со стороны. Это касается и математики, которая на своих высших уровнях тоже не так уж точна.

Но есть одна сторона в литературоведении, которая действительно отличает его от многих других наук. Эта сторона – этическая. И дело не в том, что литературоведение изучает этическую проблематику литературы (хотя это делается недостаточно). Литературоведение, если оно охватывает широкий материал, имеет очень большое воспитательное значение, повышая социальные качества человека.

Я сам специалист по древней русской литературе. Древняя русская литература принадлежит к особой эстетической системе, малопривлекательной для неподготовленного читателя. А развивать эстетическую восприимчивость читателей крайне необходимо. Эстетическая восприимчивость – это не эстетство. Это громадной важности общественное чувство. Это одна из сторон социальности человека. Социальность эта противостоит чувству национальной исключительности и шовинизма, она развивает в человеке терпимость по отношению к другим культурам – иноязычным или других эпох.

Умение понимать древнюю русскую литературу открывает перед нами завесу над многими не менее сложными эстетическими системами литератур – скажем, европейского средневековья, средневековья Азии и пр.

То же самое и в изобразительном искусстве. Человек, который по-настоящему способен понимать искусство древнерусской иконописи, не может не понимать живопись Византии и Египта, персидскую или ирландскую средневековую миниатюру.

Что такое интеллигентность? Осведомленность, знания, эрудиция? Нет, это не так! Лишите человека памяти, избавьте его от всех знаний, которыми он обладает, но если он при этом сохранит умение понимать людей иных культур, понимать широкий и разнообразный круг произведений искусства, идеи своих коллег и оппонентов, если он сохранит навыки «умственной социальности», сохранит свою восприимчивость к интеллектуальной жизни – это и будет интеллигентность.

На литературоведах лежит большая и ответственная задача – воспитывать «умственную восприимчивость». Вот почему сосредоточенность отдельных литературоведов на немногих проблемах, как это часто бывает, противоречит основному общественному смыслу существования нашей дисциплины.

В литературоведении нужны разные темы и большие «расстояния» именно потому, что оно борется с этими расстояниями, стремится уничтожить преграды между людьми, народами и веками. Литературоведение воспитывает человеческую социальность – в самом благородном и глубоком смысле этого слова.

С ростом реализма в литературе развивается и литературоведение. Они ровесники, и это не случайно. Задача литературы открывать человека в человеке совпадает с задачей литературоведения открывать литературу в литературе. Это легко можно было бы показать на изучении древнерусских литературных памятников. Сперва о них писали как о письменности и не видели в этой письменности развития. Сейчас перед нами семь веков литературного развития. Каждая эпоха имеет свое индивидуальное лицо, и в каждом мы открываем неповторимые ценности.

Литературоведение имеет множество отраслей, и в каждой отрасли есть свои проблемы. Однако если подходить к литературоведению со стороны современного исторического этапа развития человечества, то следует обратить внимание вот на что. Сейчас в орбиту культурного мира включаются все новые и новые народы. Демографический взрыв, который сейчас переживает человечество, крушение колониализма и появление множества независимых стран – одной из своих сторон имеют соединение культур человечества всего земного шара в единое органическое целое. Поэтому перед всеми гуманитарными науками стоит сложнейшая задача понять, изучить культуры всех народов мира: народов Африки, Азии, Южной Америки и др. В сферу внимания литературоведов поэтому включаются литературы народов, стоящих на самых различных ступенях общественного развития. Вот почему сейчас приобретают большое значение работы, устанавливающие

типичные черты литературы и фольклора, свойственные тем или иным этапам развития общества. Нельзя ограничиваться изучением современных литератур высокоразвитых народов, находящихся на стадии капитализма или социализма. Необходимость в работах, посвященных исследованию закономерностей развития литератур на стадиях феодализма или родового общества, сейчас очень велика. Исключительное значение имеет проблема ускоренного развития литературы. Важное значение имеет также методология типологического изучения литературы.

Главный изъян наших литературоведческих работ состоит в том, что мы недостаточно четко отделяем задачи исследовательские от популяризаторских. В результате – поверхностность, фактографичность, примитивная информативность. Между тем всякая наука движется вперед специальными разработками. Что было бы с нашей физикой, химией, математикой, если бы от ученых в этих областях требовали по преимуществу создания «общих курсов» и обобщающих работ на широкие темы?

Помимо обобщающих трудов, литературоведы обязаны заниматься исследованиями тех или иных специальных вопросов. Необходимо создать широкий фронт специальных исследований.

Если состояние литературоведения не изменится, у нас наступит кризис тем: по всем «ходким» авторам и вопросам у нас уже есть популярные работы. Популяризировать уже скоро станет нечего. Все из возможных «историй» будут написаны в ближайшие годы. Нам придется начать повторять круг наших популяризаторских и обобщающих трудов: снова писать историю русской литературы, историю французской литературы, историю английской литературы и пр., а так как специальных исследований проводилось мало, то новые обобщающие труды на старые темы будут слабо отличаться от прежних.

Среди специальных тем много актуальных! Смешение задач исследования с задачами популяризации создает гибриды, главный недостаток которых – наукообразность. Наукообразность способна вытеснить науку или резко снизить академический уровень науки. Это явление в мировом масштабе очень опасно, так как открывает ворота разного рода шовинистическим или экстремистским тенденциям в литературоведении. Национальные границы в древних литературах, а также в литературах, созданных на общем для разных народов языке, нередко трудно установимы. Поэтому борьбе за национальную принадлежность того или иного писателя, за то или иное произведение, даже просто за ценную старинную рукопись приобретает сейчас в разных концах мира все более и более острый характер. Унять экстремистские силы в борьбе за культурное наследие может только высокая наука: детальное филологическое изучение произведений литературы, текстов и их языка, доказательность и непредвзятость аргументов, методическая и методологическая точность.

И здесь мы возвращаемся к исходному моменту наших размышлений: к вопросу о точных и неточных науках. Если литературоведение и неточная наука, то она должна быть точной. Ее выводы должны обладать полной доказательной силой, а ее понятия и термины отличаться строгостью и ясностью. Этого требует высокая общественная ответственность, которая лежит на литературоведении.

***П.М. Бицилли***  
***В защиту варваризмов в русском языке***  
***(1929)***

Вопрос о порче русского языка в советской и зарубежной России, кажется, становится очередным. Ему посвящены: вышедшая в истекшем году книга кн. С. и А. Волконских «В защиту Русского языка» и статья С.В. Завадского «Борьба за язык» в Научных Трудах Русского Народного Университета в Праге [т. I, 1928], статья маленькая, но замечательно продуманная и великолепно построенная. В ней, между прочим, заключен и практический совет о способах «борьбы за язык», возможных в наших условиях. Завадский С.В. предлагает образование для этой цели «вольных академий», наподобие столь известных итальянских. Это очень хорошая мысль. Но сомневаюсь, что такие «академии» имели бы весьма полезное влияние. Приведу сейчас один пример, который покажет, как важен может быть в вопросах этого рода обмен мыслями. И С.В. Завадский и авторы книги «В защиту русского языка» в качестве одного из существеннейших явлений «порчи» русского языка усматривают засорение его иностранными словами. Они приводят длинные списки таких слов, усвоение которых, по их мнению, не только не нужно – потому что имеются соответствующие русские, но и прямо таки – в ряде случаев пагубно для мышления, потому что иное иностранное слово вытесняет сразу несколько русских, имеющих различные оттенки: так обедняется язык, а значит, и мысль. Ясно, что здесь каждый отдельный случай надобно индивидуализировать (прошу у названных авторов прощение за этот варваризм, а также и за два последних). Мне, например, приходилось слышать: зачем проблема, когда есть вопрос? Но проблема не просто – вопрос. Недаром же это греческое слово употребляется наряду с немецким Frage, французским Question и т.д. Проблема – вопрос теоретический («умозрительный»), в отличие от «просто» вопроса, вопроса практического. Так: проблема свободы воли, но – восточный вопрос. Поэтому название известной книги адм. Бубнова и ген. Головина: «Тихоокеанская проблема», по моему – неудачно. Можно, пожалуй, вместо проблемы говорить задача. Но оттенок, которым обладает проблема, благодаря именно тому, что она взята из языка, бывшего в течение веков для германо-романских и славянских «варваров», языком «ученым», по преимуществу, этот оттенок пропадает. «За-

чем – спрашивает кн. С. Волконский, – ориентироваться, когда есть: разобраться, рассмотреться, опознаться?» Затем, что ни разобраться, ни рассмотреться, ни опознаться не выражает того оттенка, который есть в ориентироваться. Неразобравшийся в оттенках этих слов сказал бы, что кн. С. Волконский не ориентировался в вопросе. Ориентироваться значит и разобраться, и рассмотреться, но непременно с одной определенной точки зрения и для определенного действия. Кн. А. Волконский [стр. 54] хочет заменить реагировать посредством отзываться и отвечать. На это требование приходится... реагировать. Реагировать значит не просто отвечать (или отзываться), но ответить действием. Неясно, хочет ли кн. А. Волконский [там же] выбросить совсем реставрацию, или же только «реставрацию государственности», вместо чего он предлагает восстановление и воссоздание. Во Франции в 1814 г. произошло не восстановление государственности, ибо «государственность» существовала и при Наполеоне, а восстановление династии, низложенной во время Революции. Последние шесть слов мы заменим одним: Реставрация. Это – сокращённый условный знак. Такие примеры можно было бы умножить. Но, думаю, и приведенных достаточно, чтобы убедиться в полезности проектируемых (предлагаемых?) С.В. Завадским «академий».

## **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

---

---

1. Введенская Л.А. Русский язык и культура речи: учебное пособие для вузов / Л.А. Введенская, Л.Г. Павлова, Е.Ю. Кашаева. – 15-е изд. – Ростов н/Д: Феникс, 2006. – С. 63-64.
2. Введенская Л.А., Черкасова М.Н. Русский язык и культура речи: учебное пособие / Л.А. Введенская, М.Н. Черкасова. – Ростов н/Д: Феникс, 2005. – С. 84-91.
3. Данцев А.А. Русский язык и культура речи для технических вузов (Высшее образование) / А.А. Данцев, Н.В. Нефёдова. – Изд. 4-е. – Ростов н/Д: «Феникс», 2005. – С. 211-212, 222-223, 278-304.
4. Русский язык и культура речи: практикум / Под ред. проф. В.И. Максимова. – М.: Гардарики, 2000. – С. 133-164, 172-179.
5. Культура русской речи: учебник для вузов / Под ред. проф. Л.К. Граудиной и проф. Е.Н. Ширяева. – М.: Издательская группа НОРМА – ИНФРА М, 1999. – С. 194-198; 437-442; 443-446; 479-480.
6. Розенталь Д.Э. Справочник по русскому языку. Практическая стилистика / Д.Э. Розенталь. – М.: ООО «Издательство Оникс»: ООО «Издательство «Мир и образование», 2006. – С. 11-15, 21-28.



**Надежда Геннадиевна Серебренникова**

## **НАУЧНЫЙ СТИЛЬ РЕЧИ**

Учебное пособие для студентов-бакалавров  
технических направлений

---

Подписано в печать 04.10.2015. Формат 60×84 1/16. Бумага офсетная.  
Тираж 500 экз. Уч.-изд. л. Печ. л. Заказ

---

Отпечатано в типографии  
ООО Издательство «СИБПРИНТ»  
630099, г. Новосибирск, ул. Максима Горького, 39