



УДК 811.161.1'38:001

UDC 811.161.1'38:001

**ОСОБЕННОСТИ АННОТИРОВАНИЯ
НАУЧНОГО ТЕКСТА****FEATURES OF SCIENTIFIC TEXT
ABSTRACT**

*М. В. Ерещенко, Е. А. Мишнева,
Н. О. Радионова*

*M. V. Ereshchenko, E. A. Mishneva,
N. O. Radionova*

Донской государственной технической
университет, Ростов-на-Дону, Российская
Федерация

Don State Technical University, Rostov-on-Don,
Russian Federation

tutuki@yandex.ru

tutuki@yandex.ru

keytrin9596@mail.ru

keytrin9596@mail.ru

natradionova11@gmail.com

natradionova11@gmail.com

Рассмотрены основные требования к составлению аннотаций для отечественных и зарубежных изданий, проведен анализ аннотаций к русскоязычным и англоязычным научным статьям. Выявлены особенности структуры, определены основные группы фраз-клише, грамматические особенности англоязычного текста аннотации. Уделено внимание влиянию качества аннотации на включение научной работы в систему Российского индекса научного цитирования. Рассмотрена роль ключевых слов как неотъемлемой части аннотации.

The paper considers the basic requirements for abstract preparation for local and foreign publications, the abstract analysis in Russian and English scientific articles. It identifies the peculiarities of structure, main groups of phrases, clichés, and grammatical features of the English-language text abstracts. Attention is paid to the influence of the quality of abstract on the inclusion of scientific work in the Russian index of scientific citation. The role of keywords as an integral part of the annotation is considered.

Ключевые слова: научный стиль, научно-технический текст, аннотация, компрессия текста, информативность, цитирование, научная коммуникация.

Keywords: scientific style, scientific and technical text, abstract, text compression, informative value, citation, scientific communication.

Введение. В условиях непрерывного развития различных направлений науки, среди которых техническое является одним из ведущих, особую значимость приобретает научная коммуникация. Информационные технологии открыли новые способы хранения и передачи знаний как внутри научного сообщества, так и за его пределами. Таким образом, наряду с обеспечением информационного обмена, научная коммуникация дает возможность совместного решения ключевых проблем современной науки и общества и, как следствие, открытого доступа к знаниям и результатам научных исследований.

Отсутствие навыков презентативной деятельности и системы знаний относительно подготовки научной статьи к публикации приводит к трудностям при создании и оформлении научного текста. Рост количества научных публикаций требует изменения модели научной коммуникации, способов обработки и систематизации научной информации.

Для России такой системой стал Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), в основе которого лежит библиографическая реферативная база данных. В ней индексируются статьи в российских научных журналах. В РИНЦ также включаются такие типы научных

публикаций, как доклады на конференциях, монографии, учебные пособия, патенты, диссертации. База содержит сведения о выходных данных, авторах публикаций, местах их работы, ключевых словах и предметных областях, а также аннотации и пристатейные списки литературы. [1]

Исходя из вышесказанного можно сделать вывод о том, что одним из факторов, способствующих включению научной публикации в систему РИНЦ, является правильно и качественно составленная аннотация, в том числе и на английском языке.

Аннотация как элемент научного текста. Известно, что написание научной статьи необходимо сопровождать аннотацией. Это требование присутствует во всех международных публикационных базах данных и системах цитирований. Аннотация — краткая характеристика документа с точки зрения его назначения, содержания, вида, формы и других особенностей. В функции аннотации входит выявление основного содержания научной статьи, целей исследования и его результатов, определение релевантности статьи, что позволяет читателю решить, стоит ли обращаться к полному тексту работы, а также упрощение поиска статьи в автоматизированных системах. [2]

Аннотация имеет четкую структуру, включающую:

- актуальность — доказательство важности изучаемой проблемы с целью создания у читателя представления о том, почему поднятая тема требует изучения;
- постановку проблемы — определение проблемы, на решение которой и будет направлена статья;
- пути решения проблемы: в данной части аннотации необходимо перечислить конкретные действия, с помощью которых будет реализовываться решение задачи;
- результаты — представление итогов исследования;
- вывод: в заключение определяется сфера внедрения итогов исследования, возможное практическое применение, а также то, насколько выполненная работа расширила имеющиеся представления об изучаемом вопросе.

В научных журналах встречаются аннотации разного типа, но даже в пределах одного журнала аннотации могут отличаться.

Существует два главных критерия, по которым различаются аннотации — это объем и содержание. По содержанию и целевому направлению аннотации могут быть рекомендательные и справочные. Их отличие заключается в том, что справочные раскрывают содержание текста и передают какую-либо информацию о нем, при этом не давая критической оценки, а рекомендательные являются оценкой пригодности документа для определенных групп читателей. По охвату содержания аннотированного текста и читательского назначения отличают общие и специализированные аннотации. Общие характеризуют текст в целом и рассчитаны на широкий круг читателей. Специализированные аннотации раскрывают текст лишь в конкретных аспектах.

Аннотации могут быть очень краткими и состоять всего лишь из 2-3 предложений, а могут быть и развернутыми до 150-250 слов, но и в таком случае передают только основную информацию. Сравним:

1. Краткая аннотация (25 слов). «Рассматривается общая структура Глобальной системы систем наблюдения Земли (ГССНЗ). Определяются место и роль в ГССНЗ Российской Федерации (РФ). Дается оценка развития ГССНЗ с участием РФ.» [3]
2. Развернутая аннотация (159 слов). «Изложены возможности роботизации системы ориентации солнечных батарей летательного аппарата на основе микропроцессора. Роботизация



позволяет повысить автономность системы ориентации солнечных батарей и расширяет функциональность её устройства управления. Рассмотрен вариант роботизации электропривода ориентации солнечных батарей на базе микроконтроллера PIC16F873A для малого космического аппарата. Подобная реализация устройства управления позволяет осуществлять ориентацию солнечных батарей на Солнце, контролировать температуру и освещённость солнечных батарей, выполнять непрерывное регулирование мощности солнечных батарей в оптимальной рабочей точке вольтамперной характеристики, управлять процессом заряда и разряда аккумуляторной батареи, управлять стабилизацией напряжения на шинах нагрузки, сообщать бортовой цифровой вычислительной машине об аварийных режимах и нештатных ситуациях. Кроме того, в представленном устройстве управления реализован автономный режим работы – «следающий привод». Представлены результаты структурного и математического моделирования подобной системы и её реализация в виде физической модели. Разработанная модель системы ориентации солнечных батарей позволяет в лабораторных условиях проанализировать работоспособность системы в различных режимах, сопряжение отдельных элементов и узлов, а также реализовать работу системы под управлением персонального компьютера или при автономной работе от программы микроконтроллера.» [4]

В данных примерах композиционно-смысловая структура средств адресации представлена в виде логических цепочек разной длины, маркирующих развитие мысли. Так, например, логическая цепочка краткой аннотации принимает следующий вид: «Рассматривается общая структура... — Определяется место и роль... — Дается оценка развития...». Логическую цепочку развернутой аннотации можно представить следующим образом: «Изложены возможности роботизации... — Роботизация позволяет повысить... — Рассмотрен вариант роботизации... — Кроме того, в представленном устройстве... — Представлены результаты... — Разработанная модель... позволяет... проанализировать..., а также реализовать работу...». Такая маркировка позволяет логично изложить основное содержание, цели и результаты работы, что и является главной задачей аннотации, независимо от ее объема.

В аннотации указывают новую информацию, которую содержит в себе документ в сравнении с другими, похожими по тематике и целевому назначению. Она может включать сведения об авторе первичного документа и преимуществах произведения, которые были взяты из других документов. Аннотация также содержит информацию об изменениях, внесенных в заглавие документа или авторского коллектива и год выпуска предыдущего издания (при переиздании), год, с которого начат выпуск многотомного издания, указание о принадлежности автора к стране (на документы, переведенные с иностранных языков).

Аннотацию принято размещать после названия статьи и информации об авторах. Она печатается в предельно сжатой форме (объем не должен превышать более одной печатной страницы). Аннотация должна содержать главную, существенную информацию статьи, указывая при этом на объект исследования (следует указать полное русское и латинское название объекта с автором классификации), отражать цели и сути экспериментов, основных результатов и их интерпретации. Так, далее представленная аннотация содержит указание на объект исследования, отражает его цели и основные результаты: «В настоящей работе описаны основные действия, выполняемые администраторами безопасности в процессе мониторинга компьютерных систем. На основании анализа особенностей таких действий выявлены типовые проблемы, с которыми сталкиваются администраторы безопасности. С целью устранения данных проблем предложен способ автоматизации деятельности администраторов безопасности. Описана практическая



реализация предложенного способа в программном комплексе «Система контроля действий пользователей» («СКДП»). [5]

Обсуждать литературные данные и давать ссылки не рекомендуется. Также аннотация представляет собой автономную часть рукописи, поэтому вводимые в нее аббревиатуры (сокращения) и условные обозначения должны быть здесь же и расшифрованы: «Представляются результаты космического эксперимента (КЭ) при наблюдении в области дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) перехода терминатора, представляющие интерес для исследования возможностей определения газового состава атмосферы (в частности содержания озона) в условиях больших зенитных углов Солнца (ЗУС), когда солнечное излучение проходит большой путь в атмосфере прежде чем попадет во входную апертуру научной аппаратуры на борту космического аппарата (КА).» [6]

Качественно написанная аннотация — это залог популярности статьи, что в результате повышает индекс ее цитируемости.

При рассмотрении основных требований к написанию аннотации становится очевидно, что важным является ее информативность. Она не должна содержать общих слов, понятий и конкретных деталей. Язык аннотации должен быть простым и понятным широкому кругу специалистов в определенной области знания. Приветствуется использование известных общепринятых терминов. Не следует использовать сложных оборотов, употреблять личные и указательные местоимения. Помимо этого, хорошая аннотация должна быть оригинальной, отражать основную идею статьи и результаты исследований, следовать логике описания результатов. Емкость и компактность аннотации тоже не менее важные ее характеристики. Согласно требованиям ГОСТа 7.9-95 (ИСО 214-76), «рекомендуемый средний объем аннотации 500 печатных знаков». [2]

Не менее важным требованием научных журналов является наличие ключевых слов в статье, определяющих ее смысловое содержание и являющихся неотъемлемой частью аннотации. В поисковых системах это способствует четкому распределению статей по темам, следовательно, указание ключевых слов позволит быстро и беспрепятственно найти научную статью по интересующей теме. Допустимо использование как одиночных слов, так и словосочетаний в форме именительного падежа единственного числа. Рекомендуется выделять 5-7 ключевых слов. Обычно в качестве таких слов выступают базовые понятия заданной темы, которые имеют собственное значение. Ключевые слова должны быть представлены как на русском, так и на английском языках.

Аннотирование научного текста на английском языке. Еще одним значимым требованием к написанию аннотации для современной научной статьи является ее «англоязычность», то есть качественный перевод на английский язык. Зачастую аннотация не переводится, а составляется на английском языке независимо от аннотации на русском, так что между русскоязычным и англоязычным вариантами аннотации могут наблюдаться различия, в том числе в объеме. Тем не менее, в обоих случаях аннотация на английском языке не перестает выполнять свою главную функцию – она дает представление о содержании статьи, а также помогает читателю понять, требуется ли дальнейшее ознакомление с ее материалами. «Лингвистическое мышление, то есть отражение в речи тех важных для говорящего моментов, посредством которых характеризуется мир, представляет собой, во-первых, осмысление,



интерпретацию мира; во-вторых, это отражение носит языковой характер, так как оно осуществляется в форме языка». [7]

«Результаты недавнего исследования, проведенного специалистами из Кембриджа, показали, что на английском языке публикуется только две трети всех научных статей. По мнению исследователей, ученые с меньшей вероятностью смогут ознакомиться с работами, изданными на любых других языках, кроме английского... Случайная выборка показала, что в среднем приблизительно половина неанглоязычных работ публикуется без аннотаций и ключевых слов с переводом на английский. Следовательно, такие исследования будут скрыты от ученых, пытающихся найти нужные публикации по ключевым словам». [8]

В русскоязычном издании аннотация на английском языке является основным и часто единственным источником информации о научной статье для иностранных ученых. В то же время именно на ее основе зарубежный специалист сможет оценить публикацию, определить, насколько для него актуальна и интересна данная научная работа. Англоязычная аннотация может быть использована иностранными учеными в научной публикации, для чего будет необходима ссылка на данную аннотацию; для этой же цели может потребоваться полный текст статьи, в связи с чем англоязычная аннотация даст возможность сделать запрос, открыть дискуссию с автором статьи. [9]

Требования зарубежных издательств к составлению аннотации на английском языке мало отличаются от требований отечественных издательств к составлению аннотаций русскоязычных: аннотация (abstract) должна быть информативна, содержательна, структурирована, и в то же время компактна (предельный объем – 250 слов). К этим требованиям добавляется качество языка аннотации, что и составляет основную трудность для русскоязычных специалистов. Англоязычная аннотация не должна быть калькой русскоязычной, в этом смысле она должна быть оригинальна. [10]

Чтобы аннотация на английском языке получилась максимально качественной, недостаточно соблюсти основные требования к ее составлению, нужно также уделить внимание особенностям языка, на котором пишется аннотация.

Очевидно, что при составлении аннотации на английском языке необходимо учитывать грамматические особенности построения как англоязычного текста в целом, так и текста аннотации как определенного типа текста, с присущими ему отличительными признаками. Таковыми являются:

1. Синтаксические конструкции с использованием страдательного залога (Passive Voice). Наиболее часто употребительны такие глаголы, как *to be considered, to be observed, to be discussed, to be based (on), to be given, to be analyzed* и пр. На русский язык, как правило, переводится возвратным глаголом, при этом происходит перенос конструкции из конца предложения в начало: *In this paper ... is considered.* — В статье рассматривается *The main problems of ... have been presented and characterized in the paper.* — Представлены и кратко охарактеризованы основные проблемы... . *It has been shown that ...* . — Показано, что *The example of ... is given.* — Приведен пример *The novelty is proved by ...* . — Новизна доказана *The results of ... had been analyzed.* — Были проанализированы результаты

2. Причастные и герундиальные обороты. Обычно употребляются в функции постпозитивного определения, например, *the problem considered*, что на русский язык следует переводить как рассмотренная проблема, то есть причастие должно стоять перед определяемым словом, в отличие от порядка в англоязычном варианте.

3. Безличные предложения со сказуемым в страдательном залоге. Данные конструкции состоят из местоимения *it* и глаголов в страдательном залоге (*it is considered, it is calculated, it is offered, it is used for*). В русском языке соответствуют конструкциям с глаголом в 3-м лице с неопределенно-личным значением (рассмотрено, рассчитаны, предложено, использовано для).

4. Устойчивые сочетания и обороты типа *it is obvious, it is interesting, it makes sense, that makes it possible, this allows, in the result*; также могут быть использованы: *as well as, such as, that is, whereas, at the same time, thus, according to, that is why, in order to, in addition to, apart from, in question, under consideration, so far* и др.

5. Наречия типа: *increasingly, singularly, particularly, substantially, drastically, considerably, currently, potentially, significantly* и пр.

6. Препозитивные существительные, такие как *work objective* — цель работы, *standard method* — стандартный метод, *complexity analysis* — анализ сложности.

Так же, как и русскоязычная аннотация, аннотация на английском языке должна иметь определенную структуру. Наиболее общий план можно представить следующим образом:

1. Вводная часть — указание на актуальность данной статьи;
2. Основная часть — постановка проблемы, избранные пути ее решения, полученные результаты;
3. Заключительная часть — выводы.

В аннотации также может быть указано на практическое применение полученных результатов исследования, приведенного в статье. Выводы могут содержать информацию о новизне и значимости исследования.

Широко распространены специальные клишированные фразы для составления связной, цельной, логически точной аннотации. В соответствии с вышеприведенной структурой аннотации, можно выделить несколько групп фраз-клише.

1. Вводные клише, начинающие аннотацию: *The paper objective is...* — Цель настоящей работы...; *The article deals with...* — В статье рассматривается...; *The article presents...* — В статье представлены...; *In this work (article), we present...* — В этой работы мы представили...; *The present study is concerned with...* — Настоящее исследование касается...;

2. Клише для постановки проблемы, приведения исследований, полученных результатов: *The main aim of the study...* — Основная цель исследования...; *The purpose of this work is to describe...* — Целью данной работы является описать...; *The article deals with problems of...* — Рассмотрены вопросы исследования...; *The paper presents ways to...* — В работе представлены способы...; *There is a description of...* — Описано...; *The focus has been made on...* — Указывалось на...; *A special consideration is given to...* — Особое внимание уделено...; *We study properties of...* — Изучаются свойства...; *The analysis of ... has been carried out.* — Проведен анализ...; *A comparison of... is provided.* — Проведено сопоставление...; *... method is used.* — Использован метод...; *The problem of... had been analyzed.* — Был проведен анализ проблемы...; *For solving the problem...* — Для решения этой задачи...; *... are formulated (offered).* — Сформулированы (предложены)...; *Researches have shown that...* — Исследования показали, что...; *The example of ... is given.* — Приведен пример...; *The results of ... are quoted.* — Приведены результаты...;

3. Заключительные клише: *Novelty is proved by...* — Новизна доказана...; *It provides new information about...* — В работе приведена новая информация о...; *This allows to shed new light on...* — Это позволяет увидеть в новом свете...; *Relevance of the work due to the fact that...* —



Актуальность работы связана с...; Obtained results allow to make a conclusion, that... — Из полученных результатов следует, что... .

Клишированные фразы позволяют наиболее точно передать суть того, о чем идет речь в статье, логично и связно организовать текст аннотации.

Для более точного представления о том, как должна выглядеть аннотация, рассмотрим ее структуру и клишированные фразы, используемые автором в следующем примере (Таблица 1).

Таблица 1

Пример структурированной аннотации

<p>Вводная часть. <i>«В статье предложен метод сжатия цифровых изображений без потерь, который требует для своей реализации минимальных вычислительных ресурсов и может быть эффективно использован в системах дистанционного зондирования Земли. Метод позволяет максимально удалить статистическую избыточность, присутствующую в изображениях, и не имеет спектральных преобразований».</i></p>	<p>Introduction. <i>«A method of lossless digital image compression is presented in the paper. Its implementation demands minimum computing resources and it can be efficiently used in Earth remote sensing systems. The method makes possible maximum removal of statistical redundancy of images without spectral transformations».</i></p>
<p>Основная часть. <i>«Цифровое изображение раскладывается на битовые плоскости, которые обрабатываются независимо друг от друга, что позволяет применить к ним параллельную обработку, и при этом отсутствует ограничение на разрядность изображения. Каждая битовая плоскость аппроксимируется двухмерным марковским дискретнозначным случайным полем. На основе теории условных марковских процессов осуществляется предсказание элементов битовой плоскости. Для предсказания используются только операции логического сравнения и не требуется вычислительных операций, таких как умножение, сложение, что позволяет увеличить скорость обработки изображений».</i></p>	<p>Main body. <i>«A digital image is resolved into bit planes which are processed independently of one another. That allows their parallel processing without any restriction on the pixel length of the image. Each bit plane is approximated by a two-dimensional Markov random field with discrete values. Prediction of elements of the bit plane is accomplished on the basis of the theory of conventional Markov processes. Only operations of logical comparison are used for the prediction, whereas computational operations such as multiplication and addition are not required, which makes it possible to increase the speed of image processing».</i></p>
<p>Заключительная часть. <i>«Проведённые исследования показали, что метод не уступает по своей эффективности известным методам сжатия без потерь и значительно превосходит их по скорости обработки».</i></p>	<p>Conclusion. <i>«The research conducted shows that the method is not inferior to known methods of lossless compression in its efficiency, while being considerably superior to them in the speed of processing. The method is</i></p>



Метод применим как к панхроматическим, так и цветным изображениям и может быть использован в любых системах обработки цифровых изображений».

applicable both to panchromatic and color images and can be used in any systems of digital image processing».[11]

Как видно на примере, аннотация структурирована, в тексте используются клишированные фразы.

Аннотация к научной статье из англоязычного издания имеет сходную структуру. Она несет в себе определенный набор фраз-клише: «The article aims to show how experimentation can help us understand historical texts, by focusing on the specific case of cupellation in Arabic scientific literature. It also provides new information about cupellation in the Arab-Muslim Middle Ages. The article consists of translations of three of the most detailed accounts of cupellation: Hamdānī's Kitāb al-jawharatayn al-'atīqatayn (first half of the fourth/tenth century), Maslama b. Qāsim al-Qurṭubī, Rutbat al-ḥakīm (339–342/950–953), and Maṣṣūr b. Ba'ra, Kitāb kashf al-asrār al-'ilmiyya bi-dār al-ḍarb al-miṣriyya (615–635/1218–1238). These are accompanied by commentaries based on a series of experiments carried out in the course of archaeological research on cupellation, which are here used to shed new light on the medieval texts and resolve several problems in interpreting them». [12]

В представленной аннотации содержатся такие фразы-клише как: «The article aims to show how...» — В статье ставится задача показать, как...; «It also provides new information about...» — В ней также приводится новая информация о...; «The article consists of...» — Статья состоит из...; «These are accompanied by... based on...» — Они сопровождаются... основанных на...; «... used to shed new light on...» — ...использованы, чтобы пролить новый свет на...».

Таким образом, составление аннотации на английском языке требует особого внимания к специфике построения англоязычного текста, его грамматическим особенностям и общепринятым фразам-клише, характерным для данного типа текста. «Вербальные знаковые средства — это то, без чего обойтись в документном тексте либо очень трудно, либо вовсе невозможно. Они представляют собой устойчивые словосочетания, либо слова, входящие в них, и позволяют существенно укоротить текст, упростить его понимание. В различных сферах действия вербальные средства могут различаться, но при этом существует ряд ограничений». [13]

Заключение. Эффективность научной коммуникации заключается не только в создании научного текста, где содержание будет соответствовать той мысли, которую автор намеревался сформулировать и донести до адресата, но и в создании импульса для речевого взаимодействия ученых.

Изменение способов презентации научной информации в электронной коммуникативной среде требует от молодого исследователя знаний правил и норм научного речевого поведения. Существенно изменены подходы к организации научного текста: увеличение объема информации, сокращение текстового пространства. В целях достижения максимальной точности и оперативности получения научной информации, аннотация, дублируя содержание основной части, должна отличаться смысловой компрессией, выделением результативности и обобщенными формами выражения информации.

Библиографический список.

1. Российский индекс научного цитирования // Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. — Режим доступа : http://elibrary.ru/project_risc.asp (дата обращения: 09.03.2017).
2. ГОСТ 7.9–95 (ИСО 214-76) Система стандартов по информации, библиотечному и



издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования. // Правовой сервер КонсультантПлюс. — Режим доступа : <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=EXP;n=430695#0> (дата обращения: 09.03.2017).

3. Вдовин, В.С. Роль глобальной системы систем наблюдения Земли в развитии российских космических технологий и их использовании в прикладных целях. / В. С. Вдовин // Космонавтика и ракетостроение. — 2015 — №6. — С.114–120.

4. Безняков, А. М. Построение роботизированной системы ориентации солнечной батареи для малого космического аппарата. / А. М. Безняков, В. А. Власов, Е. Н. Маленин // Вестник Самарского университета. Аэрокосмическая техника, технологии и машиностроение. — 2015 — Т.14, №1. — С. 9–17.

5. Тупицын, А.И. Об автоматизации действий администраторов безопасности с использованием программного комплекса «СКДП». / А. И. Тупицын // Информационное противодействие угрозам терроризма. — 2015 — №24. — С. 11–18.

6. Баула, Г.Г. Определение концентрации озона на трассе полёта международной космической станции по результатам измерения спектральной яркости солнечного излучения в ультрафиолетовом диапазоне спектра / Г. Г. Баула, А. И. Медведева, Ю. А. Пластинин, Е. Ю. Сжёнов, А. С. Томшин, Б. А. Хмелинин // Космонавтика и ракетостроение. — №6. — 2015. — С. 35–38.

7. Ерещенко М.В., Зубарева С.С. Особенности языковой ментальности в контексте теории поколений: социолингвистический анализ / М. В. Ерещенко, С. С. Зубарева // Международный журнал экспериментального образования. — № 4–1. — 2016.— С. 140–143.

8. Сапрыкина, Д. Л. Коммуникативная неудача: о языковых барьерах в науке [Электронный ресурс] / Д. Л. Сапрыкина, М. В. Киселева, // Индикатор. Интернет-издание. — Режим доступа : <https://indicator.ru/article/2016/12/30/kommunikativnaya-neudacha/> (дата обращения: 09.03.2017).

9. Правила для авторов [Электронный ресурс] // Российская Академия Естествознания. — Режим доступа : <http://www.rae.ru/rp/> (дата обращения: 09.03.2017).

10. How to...write an abstract // Emerald Group Publishing. — Режим доступа : <http://emeraldgroupublishing.com/authors/guides/write/abstracts.htm/> (дата обращения: 09.03.2017).

11. Петров, Е. П. Метод сжатия изображений в системах ДЗЗ без потерь. / Е. П. Петров, Н. Л. Харина, П. Н. Сухих // Вестник Самарского государственного аэрокосмического университета. — 2016 — Т. 15, № 2. — С.183–189.

12. Sébastien Moureau, Nicolas Thomas. Understanding Texts with the Help of Experimentation: The Example of Cupellation in Arabic Scientific Literature. / Sébastien Moureau, Nicolas Thomas // Ambix. — 2016 — Volume 63, Issue2. — P. 98–117.

13. Ерещенко М. В. Вербальные, невербальные и паравербальные составляющие документного текста [Электронный ресурс] / М. В. Ерещенко, Л. А. Севостьянова // Международный студенческий научный вестник. — 2015. — №6. — Режим доступа : www.eduherald.ru/ru/article/view?id=13859 (дата обращения: 09.03.2017).

14. Малина, Н. В. Текст как объект изучения / Н. В. Малина, И. А. Кондратьева, Т. Д. Рогачева // Русский язык в современном Китае: III Международная науч.– практ. конф., 3–6 октября 2014. — Чита : Забайкальский гос. университет, 2014. — С.77–79.