

## Приложение К. Рекомендации по составлению аннотации

**Аннотация** – краткое точное изложение содержания статьи, включающее основные фактические сведения и выводы описываемой работы. Цель аннотации – дать читателю представление о содержании статьи без ознакомления с полным текстом.

### Основные характеристики аннотации:

• информативность; • содержательность; • структурированность; • качество языка; • компактность.

**Традиционные недостатки** аннотаций – неполное отражение содержания статьи и избыточность фраз. Часто используют общие фразы, незначимые элементы, противоречащие информативности. Другая крайность – слишком краткое изложение, упускающее основную информацию.

**Основное отличие от статьи** состоит в том, что каждой из этих частей посвящается 1-3 предложения. В англоязычных аннотациях обычно выделяют три абзаца: первый для актуальности и постановки задачи; второй для описания решения (если эксперимент, то методика и результаты); третий – для выводов и практической значимости. Английская аннотация должна быть подробной и структурированной и не обязательно быть точным переводом русской. Следует обращать особое внимание на корректность употребления терминов.

### Рекомендации по стилю изложения.

1. Язык аннотации должен быть максимально простым и понятным для широкого круга специалистов. В аннотации рекомендуется избегать узкоспециальных терминов и сокращений.

2. Структура – лучше использовать короткие предложения, делить текст на 2-3 абзаца.

3. Поскольку аннотация – стандартная структура, можно использовать клише научного языка: в статье рассмотрены/изучены/обобщены/проанализированы; показано, что/ получено / предложено.

4. Рекомендуется избегать частных деталей и конкретных цифр. Полученные числовые значения чаще всего не являются итогом работы, поэтому упоминать их в аннотации нет необходимости.

5. Единство времени и залога. Чаще всего аннотация пишется в прошедшем времени, т.к. работа уже выполнена. По желанию автора может использоваться и настоящее время, но тогда оно должно быть таковым во всех предложениях. То же касается и залога. Обычно используется пассивный залог, выражения «были рассмотрены проблемы», «показано, что» и т.п. Если используется активный залог («авторы рассматривают проблемы»), то он должен присутствовать во всех предложениях аннотации.

**Структура аннотации** аналогична структуре статьи и содержит следующие основные элементы:

- **1 абзац: цель, постановка задачи;**
- **2 абзац: методика (подход), описание решения, результаты;**
- **3 абзац: вывод с указанием научной новизны и практической значимости результатов.**
- методика и практическая значимость – факультативно.

### ПРИМЕР.

**Аннотация.** Статья направлена на разработку новых методов моделирования для нелинейных систем.

Анализ основан на билинейном и полиномиальном представлении нелинейных систем и точном решении билинейной системы с точки зрения рядов Вольтера. Определены два набора подпространств Крылова, которые обеспечивают наиболее важные части ввода-вывода поведения системы.

В статье предложены две новые модели-стратегии сжатия для нелинейных систем. Первая связана с новым развитием по сравнению с предыдущими подходами, приведенного порядка модели из билинейного представления системы, а вторая предполагает сокращение полиномиального приближения с использованием подпространств Крылова, полученных от связанных билинейных представлений. Оба метода показали свою эффективность посредством доказательства стандартного тестового примера. Предлагаемая методология применима к так называемым слабо нелинейным системам, где оба билинейное и полиномиальное представления являются действительными. Предложенные методы приводят к повышению точности модели нелинейного сжатия, которая имеет первостепенное значение для эффективного моделирования состояния современных динамических систем, имеющих место во всех областях техники. Предлагаемые новые подходы для модели сжатия особенно полезны при разработке контроллеров для нелинейных систем и для разработки и анализа радиочастотных интегральных схем.

### Abstract.

The paper is aimed at the development of novel model reduction techniques for nonlinear systems.

The analysis is based on the bilinear and polynomial representation of nonlinear systems and the exact solution of the bilinear system in terms of Volterra series. Two sets of Krylov subspaces are identified which capture the most essential part of the input-output behaviour of the system.

The paper proposes two novel model-reduction strategies for nonlinear systems. The first involves the development, in a novel manner compared with previous approaches, of a reduced-order model from a bilinear representation of the system, while the second involves reducing a polynomial approximation using Krylov subspaces derived from a related bilinear representation. Both techniques are shown to be effective through the evidence of a standard test example. The proposed methodology is applicable to so-called weakly nonlinear systems, where both the bilinear and polynomial representations are valid. The suggested methods lead to an improvement in the accuracy of nonlinear model reduction, which is of paramount importance for the efficient simulation of state-of-the-art dynamical systems arising in all aspects of engineering. The proposed novel approaches for model reduction are particularly beneficial for the design of controllers for nonlinear systems and for the design and analysis of radio-frequency integrated circuits.

### Рекомендуемые клише

Рекомендуемое клише (Russian)	Рекомендуемое клише (English)
<b>1 абзац: цель, постановка задачи</b>	
<b>Целью</b> (целью исследования..., исследованиями...) <b>было</b> выяснение причины, почему ... (создание процесса..., рассмотрение..., создание..., разработка..., определение..., изучение...) ...	<b>The purpose</b> (objective of the study..., research...) <b>was</b> to find out reasons why...(to create a process..., to examine..., to develop..., to design..., to determine..., to study...) ...
<b>Кроме того, нашей задачей</b> было ....	<b>In addition, our task</b> was to ....
Работа (исследование) <b>выполнялась по заказу</b> ...	The work (study) <b>was commissioned by</b> ...
<b>Тем не менее</b> , ...	<b>However</b> ,...
<b>2 абзац: методика (подход), описание решения, результаты</b>	
<b>В теоретической части</b> исследования основная проблема была ....	<b>In the theoretical part</b> of the study the main issue was ....
<b>Предыдущие исследования</b> показали, что ...	<b>Previous studies</b> have indicated that...
<b>Данные для этого исследования</b> были собраны ...	<b>Data for this study</b> were collected by ...
<b>Это исследование было проведено</b> (осуществлено) в шахте путем установки...	<b>This study was conducted</b> (carried) in the mine by setting...
<b>Информация была собрана</b> из литературы, газет, Интернета и интервью ...	<b>The information was gathered</b> from literature, newspapers, Internet and by interviewing..
<b>В эмпирической части</b> исследования основной задачей было выяснить причины, почему ...	<b>In the empirical part</b> of the study the main concern was finding out the reasons why ...
<b>Практическая часть</b> была сделана путем....	<b>The empirical (practical) part</b> was done by ....
<b>Это исследование проводилось</b> в (на) ...	This <b>study was carried</b> out in (at) ...
Данные для этой диссертации <b>были собраны</b> ...	The data for this thesis <b>were collected</b> ..
<b>3 абзац: вывод с указанием научной новизны и практической значимости</b>	
Исследование <b>показало</b> ...	The study <b>showed</b> ...
Исследование <b>доказало</b> ...	The study <b>proved</b> ...
<b>Результаты</b> исследования показывают ....	<b>The results</b> of the study show....
<b>Окончательным результатом</b> этой работы было ...	<b>The final result</b> of this thesis was...
<b>В результате</b> этого проекта (диссертации) ...	<b>As a result</b> of this project (thesis) ...
<b>Основываясь на результатах</b> ...	<b>Based on the findings</b> ...
<b>Вопреки ожиданиям</b> , результаты показали ....	<b>Contrary to expectations</b> , the results indicated....
<b>В соответствии с более ранним исследованием</b> изучение подтвердило гипотезу о том, что ...	<b>Consistent to earlier research</b> the study supported the hypothesis that...
<b>Рекомендации</b> , разработанные по результатам этого исследования, <b>были реализованы</b> ...	<b>The recommendations</b> made as a result of this study <b>have been implemented</b> ...
<b>Короче говоря</b> , ...	<b>In short</b> ,...
Полученные результаты могут быть <b>применены</b> к ....	The results <b>can be applied to</b> ....
<b>Дальнейшие исследования</b> необходимы, чтобы ...	<b>Further study</b> is required to...

**Дополнительная информация** по грамматике английского языка: <http://translate.google.com.ua>; <http://www.mystudy.ru>; <http://www.study.ru/support/handbook>; <http://homeenglish.ru/Grammar.htm>

#### Дополнительная литература:

- ГОСТ 7.9-95. Реферат и аннотация. Общие требования. М.: ИПК Издательство стандартов, 1996. 7 с.;
- Сысоев П.В. Правила написания аннотации // ИЯШ. 2009. №4. С. 81-83.;
- Редакционная подготовка научных журналов для включения в зарубежные индексы цитирования / ВИНТИ РАН. М., 2012. 68 с.