УДК 000.000.000

*И. О. Фамилия,* канд. техн. наук, доцент

*И. О. Фамилия,* аспирант

*И. О. Фамилия, И. О. Фамилия,* магистранты

E-mail: kafedra@istu.ru

Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова

*И. О. Фамилия,* д-р физ.-мат. наук, ст. науч. сотр.

ФГБУН «УдмФИЦ УрО РАН», г. Ижевск

Название статьи

***Аннотация.*** Краткая информация о содержании статьи и результатах, полезная для читателей, выполняющих информационный поиск. Шрифт 9 пт. Ориентировочно 300–450 символов с пробелами. Использование формул и редких символов нежелательно. Допустимы только простые формулы, не требующие специального редактора, которые можно записать в строку. Греческие буквы и верхние/нижние индексы допустимы.

***Ключевые слова:*** 5–7 слов через запятую

Введение

Уважаемые авторы! Перед вами рекомендации по оформлению статей на конференцию «Приборостроение в XXI веке. Интеграция науки, образования и производства». Опытные авторы найдут здесь набор формальных требований к статьям и смогут применить уже настроенный шаблон оформления. Молодым авторам настоятельно рекомендуем ознакомиться с текстом полностью, а также просмотреть оформление статей предшествующих конференций.

Содержательная часть любой статьи, подаваемой на конференцию, должна иметь следующую (или подобную) структуру:

– ***«Введение»*** – анализ состояния науки и техники по рассматриваемому вопросу, обоснование актуальности поставленной задачи.

– ***«Сведения из теории»*** (или ***«Постановка задачи»***) – известные положения или гипотезы, на основании которых проводится исследование.

– ***«Описание эксперимента»*** (например, описание экспериментальной установки, материалов, условий проведения опыта, выборки) или ***«Решение задачи»*** (например, вывод формулы) – при необходимости.

– ***«Результаты и их обсуждение»*** – полученные результаты, представленные в наглядном виде (графики, таблицы, формулы, схемы), их анализ. Внимание: результаты исследования должны содержать элементы научной новизны!

– ***«Выводы»***.

Наименования пунктов могут несколько отличаться от предложенных, но должны присутствовать в виде заголовков. Обязательными являются: аннотация, ключевые слова, введение, заключение и список литературы.

В конце статьи необходимо привести ***перевод на английский язык сведений об авторах, названия статьи, аннотации и ключевых слов.***

Статьи обзорного характера допускаются только по согласованию с оргкомитетом, за авторством авторитетного ученого или специалиста в своей области. Наличие элементов новизны обязательно!

Обработка в издательстве выполняется на основе оригинала статьи, направленного авторами в оргкомитет. В результате обработки расположение элементов статьи и их размеры могут быть изменены. Возможна коррекция по правилам русского языка без искажения смысла написанного. Окончательный вариант не согласуется с авторами.

Требования к оформлению статей

Этот файл представляет собой шаблон статьи с настроенными стилями форматирования текста и других ее элементов. Использование стилей существенно упрощает и в некотором смысле автоматизирует работу с текстом, позволяя получить на выходе красиво и однотипно оформленные статьи.

Общие требования

***Формат файла.*** Материалы выполняются в форматах .doc или .docx редактора Microsoft Word версии не старше 2013. Название файла доклада должно состоять из номера секции и фамилий авторов. Например: ***«1 Иванов, Петров, Сидоров.doc»***. Советуем сразу сохранить этот файл-шаблон под новым названием и редактировать непосредственно его.

***Размер статьи.*** Сборник будет опубликован в электронном виде, однако рекомендуется не выходить за пределы 4–7 страниц формата A5, включая рисунки и список литературы (перевод на английский язык не учитывается). Поля: верхнее – 17 мм и нижнее – 23 мм, левое – 19 мм и правое – 19 мм. Размер бумаги А5 (14,85×21,0).

***Стили.*** При оформлении статьи удобно использовать заранее настроенные стили. Описание стилей данного шаблона приведено в таблице 1. Список стилей в документе можно отобразить в отдельном окне нажатием комбинации клавиш «**Ctrl** + **Alt** + **Shift** + **S**».

Можно как выбирать стили из списка, применяя их к выделенным элементам, так и применять метод копирования-вставки уже готовых фрагметнов текста. Пожалуйста, ***не создавайте новые стили в этом документе и не изменяйте существующие*** – могут возникнуть сложности при сборке целой книги.

Таблица 1. **Стили форматирования статьи**

|  |  |
| --- | --- |
| Название стиля | Назначение |
| УДК | Номер УДК |
| Авторы | Список авторов, их e-mail и места работы |
| Статья | Название статьи |
| Аннотация | Аннотация |
| Заголовок | Заголовки разделов статьи. |
| Подзагол | Подзаголовки |
| Основной | Текст статьи |
| Основной без отступа | Абзац без красной строки (например, перед словом «где» после формул) |
| РисАбзац | Абзац, содержащий рисунок. Выравнивание по центру, привязка к следующему абзацу (с названием рисунка) |
| РисНазвание | Название рисунка. Снизу имеет отступ, равный 1 строке |
| Списки | Элемент списка (содержит позицию табуляции) |
| ТаблицаНазвание | Название таблицы или листинга |
| ТаблицаТекст | Текст в таблице |
| ТаблицаШапка | Шапка таблицы |
| Листинг | Код или фрагмент кода программы |
| Формула | Формула. Содержит позиции табуляции для выравнивания формулы и ее номера |
| ГрантСсылка | Ссылка на источник финансирования. Не используйте этот стиль для благодарностей – оформляйте их отдельным параграфом со своим заголовком |
| Литература | Заголовок списка литературы |
| Литература-список | Непосредственно сам нумерованный список литературы |

Шапка статьи

В шапке указывается номер Универсальной десятичной классификации (УДК), соответствующий области исследования. Классификатор УДК доступен по адресу: http://teacode.com/online/udc/. Рекомендуем воспользоваться услугами библиотеки для корректного выбора УДК.

Далее следует перечисление всех авторов в приоритетном порядке, включающее их инициалы, фамилии, ученые степени, занимаемые должности или академические статусы (студент, аспирант), адреса электронной почты, места работы (с указанием города или иного населенного пункта, но тогда с названием региона). Главное, чтобы было понятно, какому автору какие данные соответствуют. Шрифт 9 пт., по центру. Каждый автор, e-mail или место работы с новой строки.

Название статьи должно быть достаточно лаконичным и как можно более точным по отношению к содержанию статьи, по возможности ***без сокращений и аббревиатур.*** У авторов не должно быть других опубликованных или направленных на публикацию статей с таким же названием или эквивалентным содержанием.

Наличие аннотации после заголовка обязательно.

Заголовки и подзаголовки

Используются для явного отображения структуры статьи. Использование заголовков (стиль «Заголовок») обязательно. Использование подзаголовков (стиль «Подзагол») – по мере необходимости. Перед заголовками и подзаголовками после текста, таблиц, рисунков и формул должна быть одна пустая строка.

Основной текст

Шрифт **Times New Roman**, кегль 10 пт. и межстрочный интервал 1,0. Красная строка 0,75 мм. Интервал перед абзацами и после них отсутствует. Выравнивание текста по ширине. Следует разрешить автоматические переносы слов и при этом избегать ручных переносов. Если автоматическая расстановка переносов не работает, попробуйте выделить текст и с помощью меню «Рецензирование» → «Выбрать язык» пометить его как текст на русском языке (убедитесь, что опция «Не проверять правописание» отключена).

Крайне желательно использовать уже готовые, настроенные, стили из данного шаблона путем копирования-вставки-редактирования соответствующих элементов статьи (абзацев, заголовков, рисунков, формул, таблиц…), либо не использовать стили вообще. Не вставляйте лишние пробелы и пустые строки. Не злоупотребляйте веделением текста курсивом и полужирным шрифтом, не выделяйте текст цветом.

***В тексте обязательны ссылки на все рисунки, таблицы, источники литературы!***

Например: «характеристики датчиков приведены в таблице 2, зарегистрированные сигналы представлены на рис. 3, известны [4] такие способы намагничивания, как…».

При вставке фрагментов распознанного текста, информации из интернета или электронных книг просьба удалять неуместные управляющие символы (неразрывные пробелы, мягкие переносы, табуляцию и им подобные), а также удалять внесенные стили (инструмент «Очистить формат» в виде пиктограммы с изображением ластика). Лучше всего выполнять вставку в режиме «Неформатированный текст», «Текст в формате Unicode», «Использовать форматирование конечного фрагмента». Предупреждаем, что копирование и вставка ухудшают показатели оригинальности работы.

Текст и результаты исследований должны быть уникальными, ранее не публиковавшимися и не находящимися на рассмотрении в других изданиях или конференциях. ***Статья подвергается обязательной проверке в системе «Антиплагиат». Минимально допустимый уровень оригинальности 70 %.***

Желательно, чтобы готовый текст был прочитан другими людьми, особенно научным руководителем и соавторами.

Формулы

Рекомендуется создавать формулы в редакторах **MathType** или **Microsoft Word Equation Editor 3.0.** При оформлении используйте стиль «Формула», слева и справа от формулы поместите символы табуляции для ее центрирования. Формулы нумеруются справа, выравниваются по центру:

  (1)

а все обозначения величин должны быть расшифрованы ранее или сразу после формулы и слова «где». При этом если слово «где», продолжает начатое ещё до формулы предложение, то сразу после формулы ставится запятая, а слово «где» нельзя писать с красной строки (используйте специальный стиль «Основной без отступа»).



*Рис. 1.* Размеры шрифта в формулах (MathType или Equation Editor 3.0)

Если формула заканчивает повествовательное предолжение, то после неё ставится точка. Точку или запятую желательно включать в саму формулу (в редакторе формул), чтобы она оставалась на уровне базовой линии. В тексте ссылки на формулы даются в круглых скобках, например: «Из уравнения крутильной волны (1) следует …».

Желательно настроить редактор формул в соответствии с рис. 1. Настройки сохранятся и при следующем открытии редактора формул.

Внедрять высокие формулы в основной текст нежелательно, лучше выносить их в отдельную строку и нумеровать. Одиночные символы рекомендуем вставлять через меню «Вставка» → «Символ», выбирая шрифт Symbol (такой подход удобен также и в тех случаях, когда текст переносится в другой документ и надо изменить размер шрифта во всех символах).

В связи с прекращением поддержки указанных выше редакторов в продуктах Microsoft, допустимо также использовать редактор формул, встроенный в Word 2007 и более новые версии программы. В этом случае формула помещается в таблицу с невидимыми границами, к ней применяется стиль «Формула», но в ячейке формулой не используются символы табуляции и никакие другие символы (формула не должна переходить в режим встроенной), а ячейка с номером формулы выравнивается по правому краю:

|  |  |
| --- | --- |
| $$\frac{∂^{2}φ}{∂z^{2}}-\frac{1}{C\_{T}}\frac{∂^{2}φ}{∂z^{2}}=0,$$ | (1) |

При использовании такого варианта документ следует сохранять строго в формате .docx (не .doc), в противном случае все формулы будут трансформированы в изображения низкого качества, что недопустимо.

Графические элементы

*Рис. 2.* Название рисунка, шрифт 9 пт.

Если рисунок обтекается текстом, его следует помещать в элемент «Фигуры / Полотно», задавая привязку к ближайшему абзацу текста. Не забывайте об отступах сверху и снизу. Ширина обтекаемого рисунка не более 5,5 см.

***Не приветствуется*** публикация скриншотов интерфейсов программ. На рисунках следует размещать только существенную отражения смысла статьи информацию. Использование изображений, полученных другими авторами, крайне нежелательно и должно подкрепляться ссылками на первоисточник. Допустим вариант использования таких изображений при наличии письменного согласия их правообладателей.

***Рисунки и графики*** должны иметь высокое качество, иметь хорошую контрастность даже при их отображении в оттенках серого. Рисунки и графики вставляются по ходу текста. Рисунки могут быть дополнительно представлены в графических форматах (\*.bmp, \*.jpg, \*.tif, \*.png). Постарайтесь избегать мелких изображений, неудобных для прочтения без изменения масштаба – при печати возможны потери в детализации вплоть до полной потери текстовой информации. Большую схему лучше делить на два рисунка. Один рисунок нельзя переносить на другую страницу (другая страница – новый рисунок со следующим порядковым номером).

На графиках обязательны хорошо читаемые подписи на осях (величины, единицы измерения, значения на шкалах). Единица измерения указывается одни раз на оси, а не возле каждого значения шкалы.

Все графические элементы отделяются от других элементов статьи отступами (по одной строке сверху и снизу), стиль абзаца с рисунком «РисАбзац».

Если рисунок занимает менее 50 % ширины основного текста, то его можно вместе с подрисуночной подписью поместить в графический элемент «Полотно» и настроить обтекание текста «вокруг рамки», как это сделано на рис. 2 (саму рамку делать видимой не нужно). Остальные рисунки занимают весь абзац и выравниваются по центру (рис. 3). Составные рисунки необходимо группировать и желательно помещать в «полотно».

Рекомендуется блок-схемы и графики представлять в векторном виде, применяя группировку или размещая элементы рисунка на «Полотне». Графики можно вставлять как редактируемые объекты Excel (убедитесь, что нет привязок к внешним файлам) или как нередактируемый векторный рисунок («Метафайл Windows (EMF)»). Исключение – графики с большими массивами данных.

Нумерация нескольких изображений на рисунке выполняется строчными символами кириллицы (а, б, в, …) с расшифровкой в подрисуночной подписи. Буквенные обозначения должны быть четкими, в идеале – в виде текстовой надписи на полотне, а не частью растра.

Каждый рисунок должен иметь подрисуночную подпись, точно отражающую суть изображенного на нем. Воспринимайте рисунок как самостоятельный элемент статьи. Положение рисунка при верстке может быть изменено, поэтому в тексте обязательно должны быть ссылки на рисунки, чтобы читателю было понятно, в какой момент следует обратить на них внимание. Также в тексте имеет смысл дать небольшое пояснение к рисунку, какие главные идеи должен увидеть читатель.

Дефект

Мода *F*

Мода *T*

*а*

*б*

*Рис. 3.* Зарегистрированные сигналы: для трубы с дефектом (*а*);
для трубы малого диаметра – сигнал с изгибной модой *F* (*б*)

Списки

При оформлении списков следует соблюдать ряд правил:

1) Список всегда имеет заголовочную часть (текст, заканчивающийся двоеточием).

2) Пункты списка выделяются маркером (или номером), который располагается с красной строки.

3) Нежелательно использовать инструменты автонумерации, предлагаемые Word (нумерация может сбиться при объединении с другими статьями), а лучше использовать стиль «Списки», нумеровать пункты вручную, отделяя номера или символы от текста с помощью табуляции (кнопка **Tab**), как это сделано в настоящем примере.

4) Если все-таки используется автонумерация, то для каждого нового списка необходимо задавать начальное значение номера и не продолжать нумерацию предыдущего списка.

5) Пункты списка оформляются так же, как абзацы обычного текста (с красной строки).

6) Пункты списка заканчиваются либо точкой (тогда они должны начинаться с заглавной буквы), либо точкой с запятой (тогда они должны начинаться со строчной буквы).

7) Постарайтесь не смешивать (не чередовать) пункты списка с другими элементами статьи (рисунками, таблицами, абзацами обычного текста) – это портит структуру и удобочитаемость статьи и обычно создает много работы для верстальщика.

Таблицы

Шапки таблиц не тонируйте, **не печатайте жирным шрифтом**. Отдельные ячейки таблиц можно выделять светлым цветом только в случаях, когда выделение несет смысловую нагрузку.

Таблица 2. **Характеристики разработанных датчиков**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Экспериментальный датчик 1 | Экспериментальный датчик 2 |
| Размер магнита, мм | 12×25×5 | 15×15×5 |
| Количество витков | 24 | 24 |
| Диаметр медногопровода, мм | 0,315 | 0,315 |
| Количество датчиков в блоке ЭМАП | 2 | 2 |

Таблица 3. **Объекты контроля**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Диаметр,мм | Длина, мм | Толщина стенки, мм | Типдефекта | Выявлен(датчик 1) | Выявлен(датчик 2) |
| 1 | 14 | 4002 | 2,1 | Бездеф. | – | – |
| 2 | 14 | 4002 | 2,1 | Сегментный паз | Нет | Нет |
| 3 | 18 | 4003 | 3,2 | Бездеф. | – | – |

При переносе таблиц на другую станицу дублировать шапку и номер таблицы: «Таблица 2 (продолжение)» (технически создается новая таблица, но со старым номером и такой же шапкой). Нижняя граница таблицы, оставшейся на предыдущей странице, невидимая. Боковые границы всех таблиц невидимые. ***Ширина таблицы не должна превышать ширину текстовой колонки!*** Если недостаточно места по ширине, то можно попробовать: поменять местами строки и столбцы; вынести таблицу на отдельную страницу и повернуть ее на 90°; разбить на несколько таблиц. Недопустимы чрезмерное уменьшение шрифта и некорректные переносы.

Все обозначения и сокращения, используемые в таблице, должны быть расшифрованы до ссылки на нее в тексте. Рядом с величинами или их обозначениями должны быть явно указаны единицы измерения.

При вставке в таблицу формул необходимо настроить размер основного текста формулы в соответствии с размером шрифта в ячейке таблицы. Остальные задействованные элементы формулы должны быть настроены согласно пропорциям, указанным в разделе «Формулы»).

Числовые данные

Единицы измерения следует приводить в системе СИ. Если используемые величиные не входят в СИ, то использовать обозначения, принятые в иных стандартах. Обозначение единицы измерения отделяется от числового значения величины пробелом (в том числе, «%»). Желательно использовать символ «неразрывный пробел», чтобы число и единица измерения не могли оказаться на разных строках текста. Округляйте дробные числа в соответствии с реальной точностью вычислений (измерений), но старайтесь не давать более 2–3 значащих цифр после запятой без необходимости.

Алгоритмы

Алгоритмы могут быть представлены как в текстовом, так и в графическом виде. Текстовые алгоритмы оформляются как обычный текст (стиль «Основной») или список (стиль «Списки»). Блок-схемы являются рисунками и оформляются по соответствующим правилам. При чтении статьи должно быть понятно, где начало, а где конец алгоритма. Не следует включать перегруженные информацией алгоритмы, необходимо обеспечить оптимальный уровень детализации.

Листинги программ

В большинстве случаев приводить листинг конкретной программы в научной статье не имеет смысла. Рекомендуется показать алгоритм решения задачи, алгоритм наиболее значимой части программы, если она содержит научную ценность. Фрагмент программы можно привести, если по-новому используются возможности конкретного языка или предлагаемый вариант программы имеет самостоятельную ценность, а его представление в виде алгоритма нерационально. Длинные листинги недопустимы.

Листинги программ рекомендуется приводить в виде текста, набранного (скопированного из среды разработки) моноширинным шрифтом уменьшенного размера (стиль «Листинг»), а не в виде изображений – за исключением тех случаев, когда использование графического представления является необходимым. Заголовок листинга оформляется подобно заголовку таблицы (стиль «ТаблицаНазвание»). При переходе на следующую страницу заголовок «Листинг» с номером следует повторить, а далее в скобках написать «продолжение». В листинге или в основном тексте желательно давать краткое описание входных и выходных данных. Листинг программы снабжать небольшими комментариями (листинг 1). Допустимо приводить только оригинальные листинги, написанные авторами и не повторяющие известные решения, алгоритмы, библиотеки. На код и алгоритмы других авторов – ссылаться в тексте, в сносках, а если источник имеет полные выходные данные (журнал, статья, книга), то в списке литературы. В листинге должны отсутствовать второстепенные действия, не относящиеся напрямую к теме публикации, идентификаторы – быть лаконичными, с кратким пояснением их назначения в тексте или комментариях. Форматирование кода – аккуратным, в общепринятом для данного языка или удобном для восприятия виде.

Листинг 1. **Пример оформления кода программы**

Program Demo; // Пример оформления кода программы

BEGIN // с комментариями

 WriteLn ("Hello, World!");

END.

Список литературы (важно!)

Ссылки на источники информации по ходу текста указываются в прямоугольных скобках [1]. Напоминаем, что на каждый источник из списка литературы должна присутствовать ссылка в тексте. Следует придерживаться способа нумерации источников по порядку их упоминания в тексте. Не используйте автонумерацию. Пронумерованный список источников приводится в конце статьи в соответствии с ГОСТ 7.1-2003.

Не забывайте указывать авторов, название материала, название сборника/журнала/сайта, где размещен материал, место издания (город, издательство), год издания, номер журнала, том книги, номера (если статья) или число (если книга) страниц. ***Неполные библиографические данные, а также отсутствие ссылок на них в тексте могут быть причиной исключения некорректно оформленной ссылки, а в наихудшем случае – отказа в публикации статьи издательством, даже если оргкомитет уже одобрил ее содержательную часть.***

Наличие списка литературы, состоящего из ***3 и более источников,*** обязательно. Не допускается чрезмерное самоцитирование (***не более 1/3*** от общего числа источников). При этом разумно сослаться на 1–2 работы своей научной школы, на ряд основополагающих, а также недавно вышедших работ других авторов в исследуемой области, в том числе иностранных.

***В список литературы включаются*** ссылки на: научные публикации (статьи и тезисы, опубликованные в периодических изданиях, сборниках, книги, монографии); патенты; диссертации и авторефераты на них; статьи и иные публикации в сети Интернет при наличии необходимых выходных данных (фамилии и инициалы авторов, название материала, название сайта или СМИ, дата публикации, постоянная ссылка на полный текст статьи). Допустимо ссылаться на книги, справочники.

***В список литературы не включаются:*** материалы, не имеющие конкретного автора, а также законы, руководства, инструкции, учебно-методические материалы, статьи из словарей и энциклопедий, страницы сайтов производителей, магазинов, каталогов, форумы, блоги и прочие источники, не имеющие научной направленности. Если у Вас возникает необходимость сослаться на подобные материалы, то ссылки на них оформляются в тексте статьи в скобках или в виде сносок. Нормативные документы, стандарты, учебники *желательно* цитировать за пределами списка литературы.

Для электронных ресурсов используйте ***точные, прямые URL-ссылки на файл или хотя бы аннотацию источника.*** Ссылки на титульные страницы сайтов, поисковые и агрегирующие системы крайне нежелательны (информация на таких страницах быстро меняется) и, скорее всего, будут удалены. Все символы адреса приводите в их привычном удобочитаемом виде, а не в формате «%28%31%16…». После адреса указывайте дату последнего обращения к ресурсу, например: «http://www.book.ru/document.pdf (дата обращения: 20.05.2015)». Важно указать и дату размещения цитируемого электронного источника, если она опубликована или известна. Вместо URL-адреса предпочтительно указывать номер электронного идентификатора **DOI**, если таковой имеется. DOI должен быть полным – пожалуйста, убедитесь, что ссылка по номеру DOI работает.

Ссылку на источник следует указывать на том языке, на котором написано цитируемое издание, если название содержит символы кириллицы или латиницы. Оригинальное и переведенное на другой язык издания обычно являются разными изданиями, поэтому их нельзя смешивать в одной ссылке. Например, если зарубежная книга издана в России в переводе, то она имеет выходные данные на русском языке и именно их следует приводить. Напротив, если цитируется первоисточник этого издания, вышедший в свет за рубежом, то следует цитировать выходные данные этого первоисточника. Другой пример. Некоторые журналы публикуют переводные версии статей в международных версиях своих журналов, нередко имеющих другие названия. Технически переводная версия журнала – это, как правило, другое издание (может иметь также другую нумерацию страниц, выпусков, томов), и при цитировании их следует различать и не смешивать выходные данные, особенно если они на разных языках.

Примеры оформления ссылок приведены ниже, непосредственно в разделе «Список литературы»: книги [1], статьи из журналов [2–3], статьи в сборниках конференций [4], статьи в интернете [5], патенты [6–7], диссертации [8], авторефераты диссертаций [9].

Выводы

В заключительной части статьи обязательно делаются выводы, отражающие результаты исследования по существу. Желательно, чтобы в выводах прослеживались элементы научной новизны, чтобы они могли служить опорой для дальнейших научных изысканий.

Благодарности

Данный раздел предназначен для выражения благодарности или посвящения своего труда кому-либо (например, научному руководителю, коллеге и т.д.), кто не вошел в число соавторов статьи.

Работа выполнена при поддержке… (ссылки на гранты, проекты, спонсоров указывайте здесь).

Список литературы

1. *Ландау, Л. Д.* Теория упругости / Л. Д. Ландау, Е. М. Лифшиц. – М.: Наука, 1965. – 204 с.

2. *Муравьева, О. В.* Использование крутильных волн при выявлении эксплуатационных дефектов насосных штанг и насосно-компрессорных труб / О. В. Муравьева, С. А. Мурашов // Вестник Ижевского государственного технического университета. – 2011. – № 2 (50). – С. 149–154.

3. *Буденков, Г. А.* Взаимодействие крутильных волн с продольными трещинами труб / Г. А. Буденков, О. В. Недзвецкая, Д. В. Злобин, С. А. Мурашов // Дефектоскопия. – 2006. – № 6. – С. 57–66.

4. *Красноперов, Р. Н.* Анализ рабочих характеристик стандартного и обращенного асинхронного двигателя / Р. Н. Красноперов, В. А. Стародубцева // Приборостроение в XXI веке – 2015. Интеграция науки, образования и производства : сб. материалов XI Междунар. науч.-техн. конф. (Ижевск, 25–27 нояб. 2015 г.). – Ижевск : Изд-во ИжГТУ имени М. Т. Калашникова, 2016. – С. 273–277.

5. *Сандерс, Д.* Искусственный интеллект в сенсорных системах [Электронный ресурс] // Control Engineering. Россия [Сайт]. – URL: http://controlengrussia.com/apparatnye-sredstva/iskusstvenny-j-intellekt-v-sensorny-h-sistemah/ (дата обращения: 29.09.2014).

6. Пат. 153362 РФ на полезную модель. МПК G01N 15/06. Устройство устранения аварийного выброса / Алексеев В. А., Девятов Н. А., Юран С. И., Усольцев В. П. – Заявка 2014141487 от 14.10.2014. – Опубл. 20.07.15. – Бюл. № 20.

7. Пат. 2549665 Рос. Федерация : МПК A61B 5/021 (2006.01). Способ оценки состояния сердечно-сосудистой системы / Гаткин Е.Я. и др. – Заявка № 2014111561/14 от 27.03.2014. – Опубл. 27.04.2015. – Бюл. № 12.

8. *Кучерский, Р. В.* Модели и алгоритмы картографирования среды и планирования движений автономных мобильных роботов для мониторинга лабиринтов : дисс. … канд. техн. наук: 05.13.01. – М., 2014. – 140 с. – URL: http://dlib.rsl.ru/01007507937 (дата обращения: 14.11.2017).

9. *Заико, Н. А.* Комплексный подход к оценке погрешностей в задаче численного анализа данных натурного эксперемента : автореф. дис. … канд. техн. наук: 05.13.18. – Уфа, 2008. – 16 с.

*N. M. Surname,* CSc in engineering, associate professor

*N. M. Surname,* magister student

*N. M. Surname,* postgraduate student

E-mail: kafedra@istu.ru

Kalashnikov Izhevsk State Technical University, Izhevsk, Russian Federation

*N. M. Surname,* DSc in phys. and math., senior researcher

Udmurt Federal Research Center UB RAS, Izhevsk, Russian Federation

Paper Title in English

***Abstract.*** Перевод аннотации на английский язык. Требования такие же, что и для аннотации на русском языке. Перевод должен быть грамотным. Системы автоматического перевода (translate.google.ru, translate.yandex.ru, translate.ru и подобные) могут предложить интересные варианты перевода, но результат их работы нуждается в проверке и доработке.

***Keywords:*** перевод ключевых слов на английский язык