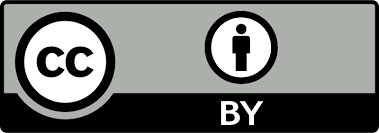
**DOI: 10.15514/ISPRAS-2019-1(2)-1**



**Заголовок статьи**

1 И.И. Иванов, ORCID: 0000-0000-0000-000 <ivanov@ispras.ru>

2П.П. Петров, ORCID: 0000-0000-0000-000 <petrov@ispras.ru>

1Институт системного программирования РАН,

109004, Россия, г. Москва, ул. А. Солженицына, д. 25.

2Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,

119991, Россия, Москва, Ленинские горы, д. 1.

(стиль: ispAuthor)

Аннотация. Различные компоненты Вашей статьи (заголовок статьи, авторы, заголовки частей) определены в таблице стилей. Примеры Вы можете видеть в оформлении этого шаблона. Красным цветом указан стиль оформления каждого компонента. (стиль ispAnotation)

Ключевые слова: список ключевых слов, разделенных точкой с запятой. (стиль ispAnotation)

Для цитирования: Иванов И.И., Петров П.П. Заголовок статьи. Труды ИСП РАН, том 1, вып. 2, 2019 г., стр. 15–19. DOI: 10.15514/ISPRAS–2019–1(2)–1

**Благодарности:** В этом блоке перечисляются организации, поддерживающие исследование, описанное в статье, гранты и т.д. (стиль ispAnotation)

Design and optimization of Content Distribution Networks

(стиль: ispHeader1)

1I.I. Ivanov ORCID: 0000-0000-0000-000 <ivanov@ispras.ru>

2P.P. Petrov ORCID: 0000-0000-0000-000 <petrov@ispras.ru>

1Institute for System Programming of the Russian Academy of Sciences,

25, Alexander Solzhenitsyn st., Moscow, 109004, Russia.

2Lomonosov Moscow State University,

GSP-1, Leninskie Gory, Moscow, 119991, Russia. (стиль: ispAuthor)

Abstract. Следует понимать, что англоязычная аннотация — это единственный источник информации о статье для англоязычных читателей (и реферативных баз данных); она не обязана быть дословным переводом аннотации на русском языке. Объем аннотации должен составлять 200-300 слов. Аннотации не должны содержать ссылок на литературу, аббревиатуры (если возможно), лишних вводных фраз и сложных грамматических конструкций. Аннотация должна описывать основные цели работы, объяснять, как было проведено исследование (но без лишних деталей), суммировать наиболее важные результаты и их значимость. Аннотация должна быть самодостаточной: в ней не должно быть фраз типа "полученные результаты описываются в последнем разделе статьи" — результаты должны кратко описываться в самой аннотации. Приветствуются аннотации, структура которых повторяет структуру статьи и включает в сжатой форме введение, цели и задачи, методы, результаты и заключение. (стиль: ispAnotation).

**Keywords:** ключевые слова на английском языке (стиль: ispAnotation).

**For citation:** Ivanov I.I., Petrov P.P. Article title. *Trudy ISP RAN/Proc. ISP RAS*, vol. 1, issue 2, 2019. pp. 15-19 (in Russian). DOI: 10.15514/ISPRAS-2019-1(2)-1 (стиль ispAnotation)

Acknowledgements. Блок «Благодарности» на английском языке.

1. Введение (стиль: ispSubHeader-2 level)

Приведенный ниже материал поможет Вам подготовить текст статьи для Трудов Института системного программирования РАН. Для подготовки рукописи статьи должна использоваться какая-либо версия редакторов Microsoft Office Word или OpenOffice Writer. (стиль: ispText\_main)

Во избежание ошибок при форматировании текста статьи настоятельно рекомендуется использовать данный документ в качестве шаблона. Это позволит получать все заданные параметры форматирования текста автоматически. В противном случае необходимо самостоятельно обеспечить выполнение всех требований данного документа (размер страницы, поля и отступы, шрифт, расстояние между колонками и т. д.).

В Трудах ИСП РАН публикуются только оригинальные статьи, ранее не публиковавшиеся в других изданиях. Объем публикуемых статей, как правило, не должен превышать 20 страниц.

Публикуемые в Трудах ИСП РАН статьи состоят из следующих последовательно расположенных элементов:

название статьи;

инициалы и фамилии авторов;

ORCID;

электронные адреса авторов;

полное название и адрес организации (с обязательным указанием страны и города);

аннотация;

ключевые слова;

благодарности;

текст статьи;

список использованных публикаций (заголовок «Список литературы/References»);

информация об авторах/Information about authors. (стиль: ispList)

В статье должны приводиться название статьи, инициалы и фамилии авторов, электронные адреса авторов, полные названия организаций и их адреса с указанием города и страны, аннотация и ключевые слова на английском языке.

2. Обзор форматирования

В этом разделе раскрыты характеристики стилей, используемых в данном документе.

* 1. Требования по шрифтам (стиль: ispSubHeader-3 level)

Общие требования к оформлению:

* основной шрифт — Times New Roman;
* шрифт для заголовков – Arial;
* междустрочный интервал — одинарный;
* основной размер шрифта — 10 пт.;
* отступы абзаца отсутствуют, абзацы не разделяются пустой строкой;
* выравнивание «по ширине».

Заголовок статьи (заголовок первого уровня) вводится полужирным шрифтом Arial размера 16 пт. Задается выравнивание по центру.

Заголовки второго уровня (к ним относятся названия разделов статьи, первым из которых должен быть раздел "Введение", а последним — "Заключение") вводятся полужирным курсивным шрифтом Arial размера 11 пт. Заголовки разделов нумеруются с точкой после номера раздела (1., 2. и т.д.) и не выравниваются. До заголовка второго уровня помещается пустая строка.

Заголовки третьего и четвертого уровней (названия подразделов и пунктов статьи) вводятся полужирным шрифтом Arial размера 11 и 10 пт. соответственно. Заголовки подразделов и пунктов нумеруются без точки в конце номера (1.1, 1.1.2 и т.д.) и не выравниваются. До заголовка третьего или четвертого уровня помещается пустая строка.

Наличие в статье заголовков пятого и больших уровней не приветствуется. Если они необходимы, решение об оформлении принимает автор. В любом случае такие заголовки не должны нумероваться.

Инициалы и фамилии авторов, ORCID, названия их организаций и электронные адреса авторов отделяются от названия статьи пустой строкой, вводятся шрифтом Times New Roman размера 10 пт. «курсив» на последовательных строках и выравниваются по центру.

Ключевые слова статьи (не более десяти) вводятся после аннотации. Заголовок "Ключевые слова:" вводится полужирным шрифтом Times New Roman размера 9 пт., и сразу вслед за ним вводится сам список ключевых слов (без использования заглавных букв), разделенных точками с запятой.

2.2 Оформление абзаца

Выравнивание абзацев соответствует общепринятой практике – в основном тексте «по ширине», в заголовках – по центру (кроме заголовков подразделов). Отступы и интервалы для различных стилей различны, но обратите внимание, что для стиля «ispText\_main» должен использоваться одинарный межстрочный интервал.

2.3 Поля

Статью необходимо приготовить для бумаги формата 16,5х24 см. Размеры полей:

Верхнее: 0,8 см Нижнее: 1 см

Внутри: 1.5 см Снаружи: 1 см

Переплет: 0.

2.4 Рисунки

Если в тексте статьи используются рисунки, подготовленные вне среды Microsoft Word или Open Office (в том числе, математические формулы), они должны прилагаться к тексту в виду отдельных файлов (в форматах JPEG, GIF, PNG) и иметь достаточно высокое качество. Если таких файлов много, рекомендуется создать дополнительный текстовый файл-каталог, связывающий имена этих файлов с номерами рисунков или позициями формул в тексте статьи.

Надписи на рисунке по возможности должны быть на русском и английском языках. Подрисуночные подписи должны быть на двух языках и начинаться с текста вида "Рис. 1" ("Fig. 1"), заканчиваться точкой и выравниваться по центру. Ссылка на рисунок в тексте статьи должна иметь вид "рис. 1".

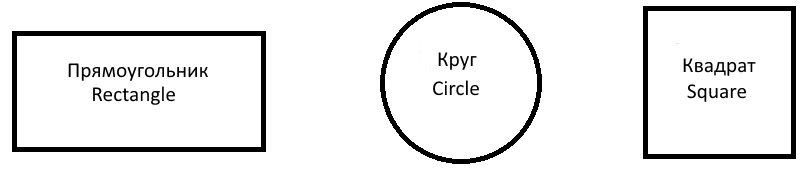


Рис. 1. Геометрические фигуры (стиль ispPicture\_sign)

Fig. 1. Geometric figures (стиль ispPicture\_sign)

2.5 Таблицы

При наличии в статье таблиц надтабличная надпись на двух языках ставится над таблицей, начинается с текста вида "Табл. 1" ("Table 1") и не выравнивается. Ссылка на таблицу в тексте статьи должна иметь вид "табл. 1".

*Табл. 1. Пример таблицы  
Table 1. Table example*

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Геометрическая фигура** |
| 1 | Прямоугольник |
| 2 | Круг |
| 3 | Квадрат |

2.6 Листинги

Фрагмент кода программного продукта оформляется в виде листинга. Подписи должны быть на двух языках и начинаться с текста вида "Листинг 1" ("Listing 1"). Для написания программного кода используется шрифт «Courier new» прямым начертанием (не курсив), обычный (нежирный). Размер шрифта 9 пт. Ссылки на листинг в тексте статьи должны иметь вид "листинг 1".

fn write(f: &File, data: &[u8]) -> io::Result<()> {

f.write\_at(0, data)?;

f.ensure\_durable(0..data.len())

} (стиль ispListing)

*Листинг 1. Пример листинга*

*Listing 1. Listing example*

2.7 Формулы

Все формулы набираются с помощью формульного редактора. Формулы располагаются по центру. Если формулы нумеруются, то их номера заключаются в круглые скобки и располагаются с правого края:

2.8 Списки

Списки выравниваются «по ширине», выравнивание на 0 см, отступ текста: 0,6 см.

Все пункты маркированного списка имеют одинаковые маркеры, они отображаются в виде маленьких чёрных кругов:

* пример;
* маркированного;
* списка. (стиль: ispList)

В нумерованном списке вначале идет число, затем закрывающая скобка:

1. пример;
2. нумерованного;
3. списка. (стиль: ispNumList)

Список литературы / References (стиль: ispSubHeader-1 level)

Особое внимание следует уделять правильному оформлению списка используемой литературы и соответствующих ссылок на источники внутри статьи. Список литературы должен строиться из библиографических ссылок на используемые публикации, список нумеруется в последовательности использования ссылки на соответствующий источник в тексте статьи (т.е. первой в этом списке должна содержаться библиографическая ссылка, первой упоминаемая в тексте статьи). Для ссылки на источник в тексте используется номер соответствующей библиографической ссылки в квадратных скобках. При этом самоцитирование не должно превышать 30%.

Библиографические ссылки должны включать следующие данные:

* Для книги — фамилии и инициалы всех авторов; полное название книги; наименование издательства и город, в котором оно находится; год издания; количество страниц книги;
* Для статей — фамилии и инициалы всех авторов; полное название статьи; название журнала, газеты или сборника, в котором (которой) опубликована статья; год издания, идентификатор времени публикации (для газеты - номер выпуска или дата выхода, для журнала - год, том или номер выпуска, серия), номера страниц, занятых статьей (начальная и конечная). Если для публикации известен идентификатор DOI (Digital Object Identifier), его следует поместить в конце ссылки (например, doi: 10.1134/S03617688060400). Для всех статей в «Programming and Computer Software», а также для статей из Труды Института Системного программирования РАН, начиная с 22 выпуска, такие идентификаторы есть. Если статья есть в реферативной базе данных Scopus, то необходимо брать данные из самой статьи.
* Для стандартов — название стандарта, номер стандарта, место и год издания, страницы;
* Для патентных документов — название изобретения; номер патента; страна, номер и дата заявки на изобретение, дата опубликования патента; номер бюллетеня изобретений, страницы;
* Для депонированных научных работ — фамилии и инициалы всех авторов; полное название работы; название депонирующего информационного центра; номер и дата депонирования; количество страниц работы;
* Для диссертаций — фамилии и инициалы автора, полное название диссертации; на соискание какой ученой степени представлена диссертация; место и год защиты диссертации; количество страниц диссертации;
* Для электронных ресурсов в Интернет — фамилии и инициалы всех авторов (если они известны), полное название материала, полный электронный адрес (например, http://www.ispras.ru/ru/proceedings/authors.php), дата публикации или создания, дата обращения (если невозможно установить дату публикации или создания) (стиль: ispList).

Названия книг, статей, иных материалов и документов, опубликованных на иностранном языке, а также фамилии их авторов должны быть приведены в оригинальной транскрипции. В список используемой литературы не должны включаться неопубликованные материалы или материалы, не находящиеся в общественном доступе.

Примеры оформления списка литературы:

1. Ермаков М. К., Вартанов С. П. Подход к проведению динамического анализа Java-программ методом модификации виртуальной машины Java. Труды ИСП РАН, том 27, вып. 2, 2015 г., стр. 23-38. DOI: 10.15514/ISPRAS-2015-27(2)-2./ Ermakov M.K, Vartanov S.P. Dynamic Java Program Analysis Using Virtual Machine Modification. Trudy ISP RAN/Proc. ISP RAS, 2015, vol. 27, issue 2, pp. 23-38 (in Russian). DOI: 10.15514/ISPRAS-2015-27(2)-2.
2. Chervyakov N., Babenko M., Tchernykh A., Kucherov N., Miranda-López V., Cortés-Mendoza J. M. AR-RRNS: Configurable reliable distributed data storage systems for Internet of Things to ensure security. Future Generation Computer Systems, [vol. 92](https://www.sciencedirect.com/science/journal/0167739X/92/supp/C), 2019, pp. 1080-1092.
3. Proskuryakova L., Meissner D., Rudnik P. (2015) The use of technology platforms as a policy tool to address research challenges and technology transfer. The Journal of Technology Transfer (online). Доступно по ссылке: http://link.springer.com/article/10.1007/s10961-014-9373-8#/page-1, 12.02.2016.
4. Burgess N. Scaling an RNS number using the core function. In Proc. of the 16th IEEE Symposium on Computer Arithmetic, 2003. pp. 262-269.
5. Naveh Y., Rimon M., Jaeger I., Katz Y., Vinov M., Marcus E., Shurek G. Constraint-Based Random Stimuli Generation for Hardware Verification. AI Magazine, 28(3), 2007, pp. 13-30.
6. Dijkstra E.W. A Discipline of Programming. Prentice-Hall, 1976. 217 p.
7. Ettus Research, Universal Software Radio Peripheral and Daughter Boards, Available at: http://www.ettus.com/product/details/UN210-KIT, accessed 30.01.2019.
8. Акушский И.Я., Юдицкий Д.И. Машинная арифметика в остаточных классах. М., Советское радио, 1968, 440 c. / Akushsky I. Ya., Yuditsky D. I. Computer arithmetic in residual classes. Moscow, Soviet Radio, 1968, 440 p. (in Russian).

(стиль: ispLitList)

Информация об авторах / Information about authors

Иван Иванович ИВАНОВ – доктор технических наук, профессор, заведующий отделом прикладной математики и информатики Института системного программирования с 2004 года. Сфера научных интересов: алгебраические структуры в полях Галуа, модулярная арифметика, нейрокомпьютерные технологии, цифровая обработка сигналов, криптографические методы защиты информации.

Ivan Ivanovich IVANOV – Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of the Department of Applied Mathematics and Computer Science of [the Institute for System Programming of the RAS](https://ispranproceedings.elpub.ru/jour/index) since 2004. Research interests: algebraic structures in the Galois fields, modular arithmetic, neurocomputer technologies, digital signal processing, cryptographic methods for protecting information.

[Петр Петрович ПЕТРОВ является](https://leader-id.ru/314394/) специалистом кафедры Системного программирования Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова. Его научные интересы включают [распознавание образов](https://scholar.google.ru/citations?view_op=search_authors&hl=ru&mauthors=label:%D1%80%D0%B0%D1%81%D0%BF%D0%BE%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2), [системы остаточных классов](https://scholar.google.ru/citations?view_op=search_authors&hl=ru&mauthors=label:%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0_%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%87%D0%BD%D1%8B%D1%85_%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81%D0%BE%D0%B2).

Petr Petrovich PETROV is a specialist of the Department of system programming of CMC of Lomonosov Moscow State University. His research interests include pattern recognition, residual class systems.

ВНИМАНИЕ: в итоговом варианте статьи не забудьте удалить все указания на используемый стиль, выделенные в данном документе красным цветом. Текст, выделенный желтым цветом, меняет издатель.