

О тематике журнала

Вычислительные и информационные технологии играют важную роль в развитии науки и ее приложений, позволяя решать широкий спектр фундаментальных и прикладных задач. Они включают вычислительные методы и алгоритмы, методы математического и численного моделирования, обработки и интеллектуального анализа данных и информационных потоков, средства для хранения, организации и предоставления доступа к информации и данным, другие инструменты для решения современных научных задач.

Вычислительные и информационные технологии находят применение в самых различных областях науки, включая такие традиционные области как инженерия, механика сплошной среды, оптика, физика плазмы и другие разделы физики, а также химию, астрономию и астрофизику, геологию и геофизику, биологию и науки о жизни, социологию, экономические науки и др. Они используются при сборе, хранении и обработке больших объемов данных с различных сенсоров и сенсорных сетей, в том числе данных дистанционного зондирования Земли, при анализе структурированной и неструктурированной текстовой и мультимедийной информации, гигантские объемы которой курсируют в сети Интернет.

Журнал “Вычислительные технологии” публикует научные работы в перечисленных выше областях, кратко категоризируемых как:

- математическое моделирование,
- вычислительные технологии,
- информационные технологии.

Журнал принимает оригинальные научные рукописи на русском и английском языках, содержащие новые научные результаты и достижения, а также обзорные статьи о современном состоянии и новых задачах в области математического моделирования, вычислительных методов и алгоритмов, информационных технологий и технологий хранения, обработки и представления данных и информационных потоков.

Правила для авторов

[<http://www.ict.nsc.ru/jct/help>](http://www.ict.nsc.ru/jct/help)

Общие требования

Редколлегия журнала просит авторов при подготовке рукописей руководствоваться приведенными ниже правилами. *Рукописи, оформленные без соблюдения этих правил, редакцией не принимаются.*

1. Статья направляется для публикации правообладателем¹ и должна сопровождаться разрешением на опубликование со ссылкой на экспертное заключение, подтверждающее возможность публикации в открытых источниках в печатном и электронном виде. В сопроводительном письме также указывается контактная информация: почтовый адрес, телефоны, e-mail лица, с которым будет проводиться переписка.

2. Статья представляется в редакцию в виде рукописи, отпечатанной на листе формата A4 и подписанной авторами, файлов рукописи в формате L^AT_EX 2_ε и файлов рисунков, а также pdf-файла статьи. Объем статьи, включая рисунки и таблицы, не должен превышать 16 страниц машинописного текста, размер шрифта 12 pt. Общее количество рисунков, включая *a*, *b* и т. д., не более 8.

3. Дополнительно в виде отдельных файлов (txt, doc/docx, odt) прилагаются материалы по статье и сведения об авторах на двух языках.

¹В соответствии с законодательством Российской Федерации юридическое или физическое лицо, финансирующее работы, в результате которых возникает интеллектуальная собственность, является ее правообладателем, если иное не указано в договоре/соглашении с автором.

3.1. Дополнительные материалы по статье на **русском и английском** языках:

- *заглавие / title*
- *ФИО авторов полностью / full name of authors*
- *ключевые слова / keywords*
- *информация об источниках финансирования и благодарности / funding and other acknowledgement information (при наличии).*

В случае необходимости отделения результатов, полученных при финансовой поддержке из различных источников, может быть представлено достаточно подробное описание объемом до 250 слов.

- *авторское резюме на английском языке — 200–250 слов с переводом на русский язык.*

Авторское резюме призвано выполнять функцию независимого от статьи источника информации. Оно должно быть написано качественным английским языком, быть компактным, отражать основное содержание статьи и результаты исследований, иметь следующие разделы, лучше в выделенном виде: цель, методы, результаты, выводы (purpose, methodology, findings, originality/value).

3.2. Сведения по каждому автору на **русском и английском** языках (аффилиация / affiliation):

- *фамилия, имя, отчество*
- *место работы и должность*
- *почтовый адрес организации*
- *ученая степень и звание*
- *год рождения*
- *телефоны с кодом города (домашний и служебный), факс, e-mail, URL домашней страницы*
- *SPIN-код (для авторов, зарегистрированных на портале Научной электронной библиотеки)*
- *область научных интересов (краткое резюме).*

4. Файлы рукописи и дополнительных материалов направляют в редакцию по электронной почте (на адрес jct@ict.nsc.ru) или на MS Windows совместимом CD/DVD/USB носителе.

5. Адрес редакции журнала: Институт вычислительных технологий СО РАН, просп. Акад. Лаврентьева, 6, 630090, Новосибирск, 90, Россия, Андрею Васильевичу Юрченко (отв. секретарь) — тел.: +7(383)3349116; Галине Григорьевне Митиной (зав. РИО) — тел.: +7(383)3349123, e-mail: jct@ict.nsc.ru.

6. Все поступившие в редакцию статьи рецензируются ведущими учеными. В случае замечаний рецензента статья направляется автору на доработку. Отклоненные редколлегией статьи автору не возвращаются.

7. Направляя статью в редакцию журнала, правообладатель, автор (соавторы) на безвозмездной основе передает(ют) издателю на срок действия авторского права по действующему законодательству РФ исключительное право на использование статьи или отдельной ее части (в случае принятия редколлегией журнала статьи к опубликованию) на территории всех государств, где авторские права в силу международных договоров Российской Федерации являются охраняемыми, в том числе следующие права: на воспроизведение, распространение, публичный показ, доведение до всеобщего сведения, на предоставление всех вышеперечисленных прав другим лицам.

После принятия статьи к печати правообладатель, автор (соавторы) направляют в редакцию подписанный лицензионный договор в двух экземплярах на право использования научного произведения в журнале (скачать с сайта http://www.ict.nsc.ru/jct/License_contract_ru.pdf).

Статьи в журнале “Вычислительные технологии” публикуются бесплатно.

Рекомендации по оформлению статьи

1. *Исходный файл* статьи должен быть подготовлен в формате L^AT_EX 2_ε в классе jctart (допускается использование стандартного класса article), в Windows-кодировке (CP1251). Актуальный файл класса **jctart** и **шаблон** можно скачать по адресу: <http://www.ict.nsc.ru/jct/jctart.zip>.

2. *Список литературы* составляется **по ходу упоминания** источников в тексте статьи. Если для цитируемого источника есть оригинальная библиографическая ссылка на английском языке, то в обязательном порядке в дополнение к русскоязычной ссылке дается вся ссылка на английском языке полностью. Если оригинального перевода нет, то дается только перевод названия книги или статьи на английский язык и в скобках помечается, что это перевод автора статьи.

Книга

[1] **Годунов С.К.** Обыкновенные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами. Краевые задачи. Новосибирск: НГУ, 1994. 264 с.

Godunov, S.K. Ordinary differential equations with constant coefficients. Boundary value problems. Novosibirsk: NGU, 1994. 264 p. (In Russ.) (Перевод автора статьи)

[2] **Finlayson, B.A.** The method of weighted residuals and variational principles. N.Y.: Acad. Press, 1972. 250 p.

[3] **Нигматулин Р.И.** Динамика многофазных сред. Ч. I. М.: Наука, 1987. 464 с.

Nigmatulin, R.I. Dynamics of multiphase media. V. 1. Washington, D.C.: Hemisphere, 1991. 507 p.

[4] **Купер Дж., Макгиллем К.** Вероятностные методы анализа сигналов и систем: Пер. с англ. М.: Мир, 1989. 376 с.

Cooper, G.R., McGillem, C.D. Probabilistic methods for signal and system analysis. New York: Oxford University Press, 1999. 496 p.

Книга четырех и более авторов

[5] Проблемы вычислительной математики / А.Ф. Воеводин, В.В. Остапенко, В.В. Пивоваров, С.М. Шургин, И.И. Иванов. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 1995. 300 с.

Problems of computational mathematics / A.F. Voevodin, V.V. Ostapenko, V.V. Pivovarov, S.M. Shurgin, I.I. Ivanov. Novosibirsk: SB RAS Publ. House, 1995. 280 p.

Статья из продолжающегося тематического сборника

[6] **Федорова А.А., Черных Г.Г.** О численном моделировании струйных течений вязкой несжимаемой жидкости // Моделирование в механике: Сб. науч. тр. / РАН. Сиб. отд-ние. Вычисл. центр; Ин-т теор. и прикл. механики. 1992. Т. 6 (23). С. 129–140.

Fedorova, A.A., Chernykh, G.G. On numerical modelling of viscous incompressible jet fluid flows // [Название и место издания транслитерируются редакцией.] 1992. Vol. 6 (23). P. 129–140. (In Russ.) (Перевод автора статьи)

Статья из журнала

[7] **Корай В.В., Фадеев С.И., Лихошвай В.А.** О численном исследовании автоколебаний в гипотетических генных сетях // Вычисл. технологии. 2005. Т. 10, № 3. С. 56–71.

Kogai, V.V., Fadeev, S.I., Likhoshvai, V.A. On numerical investigation of auto-oscillations in hypothetical gene networks // Comput. Technologies. 2005. Vol. 10, No. 3. P. 56–71. (In Russ.)

[8] **Venkatakrishnan, V.** Newton solution of inviscid and viscous problems // AIAA J. 1989. Vol. 27, No. 7. P. 285–291.

Труды конференции

[9] **Иванов И.И.** К вопросу о вычислительных технологиях // Тр. Междунар. конф. “Вычисл. технологии”. Новосибирск: ИВТ СО РАН, 1998. С. 225–229.

Ivanov, I.I. Problems in computational technologies // Proc. of the Intern. Conf. “Comput. Technologies”. Novosibirsk: ICT SB RAS, 1988. P. 225–229. (In Russ.)

Диссертация

[10] **Деменков А.Г.** Численное моделирование турбулентных следов в однородной жидкости: Дис. ... канд. физ.-мат. наук. Новосибирск, ИВТ СО РАН, 1997. 123 с.

Demenkov, A.G. Numerical modelling of turbulent wakes in homogeneous fluid: [Название и место издания транслитерируются редакцией.] 1997. 123 p. (In Russ.) (Перевод автора статьи)

Электронная публикация / Интернет-ресурс

[11] **Дубинин М.** Описание и получение данных SRTM. Адрес доступа: <http://gis-lab.info/qa/srtm.html> (дата обращения 23.09.2014).

Dubin, M. The SRTM data description and sources. Available at: <http://gis-lab.info/qa/srtm.html> (accessed 23.09.2014). (In Russ.)

3. Рисунки вставляются в текст статьи с помощью команды \includegraphics или процедуры \picture. Они должны быть ясными, иметь четко проработанные детали с учетом возможного последующего уменьшения.

Наиболее предпочтительная форма представления иллюстраций — файлы черно-белых растровых с реальным разрешением ≥ 300 dpi или векторных рисунков (в форматах png, pdf, eps).

Все надписи на рисунках должны быть выполнены шрифтом того же начертания, что и текст статьи (Times New Roman):

- обозначение осей на графиках (функции, переменные) — курсивом (x_k , $z \cdot 10^{-3}$, ψ);
- векторы на рисунках, в тексте и формулах выделяются жирным шрифтом прямого начертания — латинские символы ($\mathbf{x}_k$, $\mathbf{z}$) и жирным курсивом — греческие ($\boldsymbol{\alpha}$, $\boldsymbol{\psi}$).
- цифры везде — прямо, кроме цифровых обозначений на рисунках (номер кривой, области, блока и т. п.), они даются наклонно (1, 2,...);
- в качестве десятичного разделителя используется точка (1.01);
- все поясняющие надписи: единицы измерения (кг, м, с,...), наименование блоков, процессов и т. п. — прямо и по-русски.

Journal scope

Nowadays computational and information technologies hold a prominent place in the science and its applications, allowing solving a wide range of fundamental and applied problems. They include computational methods and algorithms, methods of mathematical and computational modeling, data processing and data mining, processing and analysis of information flows, tools for storing, organizing and publishing of information and data and so on.

Computational and information technologies are applied in various scientific fields, including the traditional areas such as engineering, mechanics of continuous media, optics, plasma physics and other areas of physics, as well as chemistry, astronomy and astrophysics, geology and geophysics, biology and life sciences, sociology, economical sciences etc. They are also used for collecting, storing and processing of large data amounts from various sensors and sensor networks, including the data of Earth remote sensing, as well as in the analysis of structured and non-structured textual and multimedia information enormous amounts of which ply on the Internet.

The “Computational Technologies” journal aims on the scientific publications in the above mentioned fields briefly described as:

- mathematical modelling,
- computational technologies,
- information technologies.

The journal accepts original high quality scientific papers in Russian and English, containing novel scientific results and achievements, as well as the reviews on state of the art and new challenges in the fields of mathematical modeling, computational methods and algorithms, information technologies and technologies of storing, processing and representation of data and information flows.

Instructions for Foreign Authors

<<http://www.ict.nsc.ru/jct/help>>

1. An article is to be submitted for publication by a copyright owner. Accompanying letter should contain contact information, namely postal address, phone, and e-mail of the contact person.

2. Papers may be submitted to the editorial board as two copies of the manuscript typed on one side of the standard A4 sheet (297 × 210 mm) and files of the manuscript in L^AT_EX 2_ε format and files of the figures.

3. All files should be sent to jct@ict.nsc.ru as a zip-archive or submitted on a Microsoft Windows compatible CD/DVD/Flash Drive.

4. A separate page should contain a title, names of the authors, an abstract/referate (200–250 words describing purpose, methodology, findings, originality/value of the paper) and keywords.

5. A separate file should contain the following information on each author:

- *First name, second name, last name*
- *Affiliation, position*
- *Academic degree and title*
- *Postal address*
- *Office and home phone numbers (including area code), fax number, e-mail address, homepage URL*
- *Scientific interests (brief curriculum vitae)*

6. All materials should be sent to the following address: Dr. Andrey V. Yurchenko (executive secretary), Journal of Computational Technologies, Institute of Computational Technologies SB RAS, Academician Lavrentyev Ave. 6, Novosibirsk, 630090, Russia. Phone +7(383)3349116, E-mail: jct@ict.nsc.ru; Galina G. Mitina (publishing department manager).

Recommendations on submitting paper in L^AT_EX

The source file should be submitted in L^AT_EX 2_ε format using jctart class file (standard article class can also be used).

The files of appropriate jctart class file can be downloaded from JCT web site:

<http://www.ict.nsc.ru/jct/jctart.zip>.

1. The file structure in L^AT_EX 2_ε format:

```
\documentclass[english]{jctart15a}
\usepackage{graphicx}
...
\begin{document}

\setcounter{page}{1}\pagestyle{myheadings}
\markboth{<Name(s) of author(s)>}{<Short title (less than 40 characters)>}
\title{<Title of paper>}
\author{\sc{<Name of the first author>}\
        \it{<Affiliation of the first author>}\
        e-mail: \tt{<Address of the first author>}\
        \sc{<Name of the second author>}\
        \it{<Affiliation of the second author>}\ ...}
\date{}
\maketitle

\begin{abstract}
    <Abstract and keywords>
\end{abstract}
    <Text of paper>
\paragraph{Acknowledgements.}
    <Acknowledgements including references to supporting organization and grants (optional)>}.
\begin{thebibliography}{9}
    <References (\bibitem-list)>
\bibitem{1} {\bf Ivanov~I.I., Ivanova~I.I.} On computational technologies //
    Computational technologies. 1999. Vol.~11, No.~11. P.~1123--1135.
    ...
\end{thebibliography}
\end{document}
```

2. A list of the references should be sorted according to the order of **citations in the text** and it should be written as in the following example:

Book

[1] **Finlayson B.A.** The method of weighted residuals and variational principles. N.Y.: Acad. Press, 1972.

Book written by four or more authors

[2] **Problems** of computational mathematics / A.F. Voevodin, V.V. Ostapenko, V.V. Pivovarov, S.M. Shurgin, I.I. Ivanov. Novosibirsk: SB RAS Publishing House, 1995. (in Russ.)

Paper from continued subject transactions

[3] **Fedorova A.A., Chernykh G.G.** On numerical modelling of viscous incompressible jet fluid flows // Modelling in mechanics: Scientific transactions / RAS. Siberian branch. Computing Center. Institute of Theoretical and Applied Mechanics. 1992. Vol. 6 (23). P. 129–140. (in Russ.)

Paper from journal

[4] **Venkatakrishnan V.** Newton solution of inviscid and viscous problems // AIAA J. 1989. Vol. 27, No. 7. P. 285–291.

Conference proceedings

[5] **Ivanov I.I.** Problems in computational technologies // Proc. of the Intern. Conf. “Comput. Technologies”. Novosibirsk: ICT SB RAS, 1998. P. 225–229. (in Russ.)

Dissertation

[6] **Demenkov A.G.** Numerical modelling of turbulent wakes in homogeneous fluid: Dissertation for degree of candidate of physical and mathematical sciences. Novosibirsk, 1997. 123 p. (in Russ.)

3. Figures should be included into the text using command `\includegraphics{<figure file name>}`, for example:

```
\begin{figure}[htbp]
  \centering
  \includegraphics[width=150mm]{fig1.png}
  \includegraphics[scale=0.9]{fig1.pdf}
  \caption{<Figure caption>}
\end{figure}
```

The preferred form for illustrations is the vector form or black and white bitmaps with 300 dpi resolution using file formats png, pdf, eps.

All figure inscriptions (axes definitions, etc.) should be done by the same font as in the text of paper (“Roman” type family). Latin characters should be done in italics in mathematical mode ($x[k]$, $z \times 10^{-3}$, ψ , P , ...), figures on axes — by straight font.

In papers, which are written in Russian, the units of measurement should be written in Russian.

We would like to remind authors that publications in the Journal of Computational Technologies are free of charge.

A License Agreement is to be signed by the copyright owner for publication in the electronic form.