

ВИМОГИ ДО СТАТЕЙ,

які підготовлені до збірника наукових праць

«ВІСНИК Донбаської державної машинобудівної академії»

(ВЕСТНИК Донбасской государственной машиностроительной академии)

1. Збірник наукових праць «Вісник Донбаської державної машинобудівної академії» опубліковує наукові статті по галузям науки: технічним і економічним. Приймаються також статті про діячів науки, освіти і культури, історії техніки, оглядові статті. Публікація здійснюється мовою оригіналу (російською, українською, англійською та німецькою мовами).

Вісник ДДМА включений до Переліку видань для опублікування результатів дисертаційних досліджень з технічних наук (Приказ МОН України від 04.04.2018 р. № 326). Збірник друкується за рішення вченої ради академії.

Стаття повинна відповідати тематиці збірника і сучасному стану науки і техніки, містити новий науковий результат (розкрита природа явища, встановлена закономірність, особливість, механізм, аналітична або статистична залежність, технологія, розроблена модель тощо). Структура статті повинна відповідати вимогам ВАК і містити такі необхідні елементи:

- постановка проблеми, задачі в загальному вигляді і її актуальність та зв'язок з важливими науковими або практичними завданнями;
- аналіз останніх досліджень та публікацій, в яких почато вирішення даної проблеми і на які спирається автор (із застосуванням не менше 3-х посилань на статті, опубліковані за останні 10 років);
- виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, яким присвячується дана стаття;
- формулювання мети статті і постановка окремих задач, які вирішені в статті (з нового абзацу – «Метою роботи є ...»);
- викладення основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів;
- висновки з отриманих наукових результатів з конкретними рекомендаціям і перспективи подальших робіт в даному напрямку (з заголовком ВИСНОВКИ, по центру).

Виклад має бути послідовним, логічно завершеним, з чіткими формулюваннями, що виключають подвійне тлумачення або неправильне розуміння інформації. Мова тексту – різною, лаконічною і відповідати літературним нормам.

Автор зобов'язаний забезпечити наукову цінність матеріалу, повноту висвітлення питання, системність викладу, достовірність наведених результатів, даних та їх достовірність, правильність цитування посилань на літературні джерела.

Статті представляються авторами до редакції збірника (відповідального за випуск), де здійснюється їх реєстрація, попередня перевірка на відповідність формальним вимогам і відправлення на рецензію.

У разі позитивної рецензії та відсутності зауважень, що вимагають авторської правки, стаття приймається редакцією і відправляється в відповідну темі редакційну групу для конкурсного відбору.

2. Мова статті – українська, російська, англійська, німецька (за вибором автора).

3. Рукописи представляються в 2-х екземплярах, надрукованих на лазерному (струминному) принтерах з одного боку листа білого паперу формату А4 одинарним міжрядковим інтервалом шрифтом Times New Roman № 12, вирівнювання по ширині з переносами, в текстовому редакторі Word для Windows. Машинописні рукописи не приймаються.

Об'єм рукопису на листах формату А4 не повинен виходити за межі **6–10 повних сторінок** разом з рисунками.

При підготовці тексту в редакторі Word встановити параметри сторінки:

поля: верхнє – **3 см**, нижнє – **2 см**, справа – **2 см**, зліва – **2 см**; переплетення – **0 см**, від краю до верхнього колонтитула – **1,8 см**, нижнього – **0 см**;

розмір паперу А4 210 × 297 мм, «•» – орієнтація книжкова, для розміщення табличних даних, графіків, схем, рисунків при необхідності допускається альбомна орієнтація сторінки, листи не нумерувати;

абзац повинен мати наступний формат – відступ зліва і справа **0 см**; **червоний рядок** – **1,25 см**; інтервал перед та після абзацу – **0 см**.

4. Рукопис починається з індексу УДК (з червоного рядка) в верхньому лівому куті листа (**розмір шрифту 12 пт**), через порожній рядок – ініціали і прізвище автора (авторів), через порожній рядок з червоного рядка – назва статті шрифтом Times New Roman (жирний) розміром **14 пт** великими буквами без переносів з вирівнюванням по лівому краю. Через порожній рядок починається текст статті (**розмір шрифту 12 пт**), який вміщує вступну і загальну частину, висновки, літературу. В тексті статті допускаються підзаголовки, розміщені в окремому рядку з абзацу, маркери без виділення жирним шрифтом.

Формули та символи, які згадуються в тексті, повинні бути набрані тільки в редакторі Microsoft Equation 2.0 (і наступних версіях), причому кожен новий рядок формули повинен бути окремим об'єктом, за виключенням систем рівнянь, об'єднаних фігурною дужкою, чи матриць і т. ін. **Розміри шрифту:** звичайний – **12 пт**; великий індекс – **10 пт**; маленький індекс – **8 пт**; великий символ – **14 пт**; маленький символ – **8 пт**, вирівнювання по центру сторінки. В формулах змінні набираються курсивом, а останні частини формули – звичайним шрифтом. Формули розміщують з нового рядка після тексту, текст після формули – також з нового рядка (див. зразок). Нумерація формул – в круглих дужках, притиснених до правого краю границі тексту.

Фізичні величини представляються в системі СВ.

Рисунки, представлені в статті, повинні бути чорно-білими або кольоровими, форматів TIF, WMF, JPG чи BMP (вставлені безпосередньо в Word і обов'язково згруповані). Вони повинні бути контрастними, чіткими, без розводів. При виконанні рисунків кольоровими повинен бути прикладений варіант їх чорно-білого виконання. Рисунок в статті повинен розміщуватись після посилання на нього в тексті. Кожен рисунок наділяється підписом, який має номер рисунка і його назву. Підпис починається з червоного рядка, вирівнювання по ширині, відступ – 0 см. Не допускається обтікання рисунків текстом. Підписи під рисунками оформити відповідно до зразка.

Таблиці виконують відповідно до вимог стандарту і друкують в тексті статті чи на окремих сторінках в тій послідовності, в якій вони наводяться в статті. Обов'язково в тексті повинні бути посилання на таблиці. Необхідно слідкувати за тим, щоб графічний матеріал і таблиці не виходили за поля сторінки. Сумарний обсяг рисунків і таблиць не повинен перевищувати 50 % обсягу статті.

Висновки по статті починаються з нового рядка, виділяються словом ВИСНОВКИ, набраним прописними літерами шрифтом Times New Roman (звичайний) **розміром 12 пт**, вирівнювання по центру. Вирівнювання основного тексту висновків по ширині.

Список літератури озаглавлюється словами СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ, набраними шрифтом Times New Roman Суг **розміром 12 пт** великими літерами по центру сторінки через рядок після тексту статті. Нижче шрифтом *Times New Roman* (*курсив*) розміром **10 пт** кожне найменування з червоного рядка з вирівнюванням по ширині і одинарним інтервалом друкується нумерований список літератури, нумерується відповідно до згадування в тексті (див. зразок). Оформлення посилань на літературні джерела, які цитуються, і їх бібліографічний опис повинні відповідати ДСТУ ГОСТ 7.1:2006.

Список літератури є обов'язковим і подається в кінці статті, а бібліографічний опис наводиться на мові оригіналу. В списку літератури повинно бути приведено не менше **3-х** статей, які були надруковані за останні **10 років**.

5. При викладі матеріалу статті використовується безособова форма дієслів (за виключенням звернення до попередніх робіт).

6. Один екземпляр рукопису повинен бути підписаний авторами.

7. Статті включаються до збірника на конкурсній основі. Рішення про опублікування статті приймає редакційна колегія. У текст статті можуть бути внесені редакційні правки без узгодження з автором.

8. Відбитки статей, диски авторам, як правило, не повертаються.

9. Електронний варіант статті представляється в наступній формі: файли на CD/DVD-диску або надсилають електронною поштою (herald@dgma.donetsk.ua). Назва файлів – прізвище та ініціали першого автора статті латинськими буквами. На етикетці диску повинен бути наступний чіткий напис:

- прізвище та ініціали першого автора статті;
- перші слова назви статті;
- назви файлів.

Оформлення та зміст електронної копії повинно бути ідентичне тексту друкованої статті.

10. Зміст кожного чергового номера затверджується редакційною колегією збірки та вченою радою академії.

11. Окремими файлами додаються:

1) **тексти анотацій** (з П. І. Б. авторів і назва статті) українською, російською та англійською мовами **обсягом кожна не менше 17–18 рядків**. В анотації викладаються задачі, вирішені в статті, метод вирішення і наводяться основні результати роботи. Текст анотацій на всіх мовах повинен бути повністю ідентичним. **Ключові слова 8–10 слів**.

Анотація + ключові слова не менш як 1800 знаків;

2) відомості про авторів (П. І. Б., вчена ступінь і вчене звання, місце роботи, посада, контактний телефон, e-mail і адреса для переписування);

3) акти експертизи (для авторів з України);

4) **рецензія доктора наук**, підписана рецензентом звичайним або цифровим електронним підписом, а також виписка з засідання кафедри чи відділу.

12. Статті, які не відповідають зазначеним вимогам, редакцією не приймаються.

Примітки.

1. *Відповідальність за порушення авторських прав і недодержання діючих стандартів несуть автори статті.*

2. *Відповідальність за достовірність наведених в статті фактів і даних, обґрунтованість зроблених висновків і науковий рівень статті несуть автори і рецензенти.*

Адреса редакції: ДДМА, вул. Академічна, 72, каб. 1322,

м. Краматорськ, Донецька обл., 84313

Телефон: (0626) 41–67–88, 41–69–42.

E-mail: herald@dgma.donetsk.ua; nis@dgma.donetsk.ua.

АНОТАЦІЇ (приклад оформлення)

Обсяг анотації 17–18 рядків! (шрифт Times New Roman, розмір – 10 пт).
Ключові слова 8–10 слів! (шрифт Times New Roman, розмір – 10 пт).

Матвеев В. О., Петрова А. В. Уточнення методики розрахунку теплових втрат металу на безперервних станах гарячої прокатки // Вісник ДДМА. – 2018. – № 1 (43).

В зазначеній роботі вдосконалена методика розрахунку теплових втрат металу при гарячій прокатці на безперервних станах. Запропонована методика застосовується для безперервних станів з різноманітним компонуванням основного технологічного обладнання в діапазоні температур, придатних для моделювання процесів гарячої прокатки, нормалізованої прокатки, та процесу ТМСП з вуглецевих та мікролегованих марок сталі. Інженерний розрахунок неврахованих втрат температури розкату випромінюванням та конвекцією, який запропоновано вперше, через фактор часу, додатково враховує фактори швидкості руху полоси, довжину рольгангу, а також довжину дуги контакту металу з валками. Закономірні зв'язки між зазначеними факторами, витраченим часом та рівнем зниження температури раніше були невідомі, через це розрахунок по відомим методикам приводив до значним похибкам. Можливість врахування вказаних факторів в різноманітній комбінації в залежності від способу прокатки розкату (послідовного або одночасного в декількох клітках) підвищує точність технологічних розрахунків, забезпечує універсальність розробленого методу відносно різноманітних типів станів та складає наукову новизну роботи. Розроблена формула для розрахунку втрат температури при змотуванні рулонів на установці CoilBox. Формула уперше враховує вплив на температуру таких параметрів, як довжина полоси, швидкість змотування та розмотування, товщина полоси, внутрішній радіус рулону, який змотується, час перебування розкату в змотаному стані. Виконана перевірка вдосконаленої моделі на фактичних даних, які були отримані на стані 1700 ММК «Імені Ілліча», даних різноманітних авторів, а також під час спільних порівняльних розрахунків з інжиніринговими компаніями, під час підготовці проекту реконструкції стану з установкою обладнання CoilBox.

Ключові слова: моделювання, плоский прокат, температурний режим, CoilBox.

Матвеев В. А., Петрова А. В. Уточнение методики расчета тепловых потерь металла на непрерывных станах горячей прокатки // Вестник ДГМА. – 2018. – № 1 (43).

В данной работе усовершенствована методика расчета тепловых потерь металла при горячей прокатке на непрерывных станах. Предложенная методика применима для непрерывных станов с различной компоновкой основного технологического оборудования в диапазоне температур, подходящих для моделирования процессов горячей прокатки, нормализующей прокатки и процесса ТМСП из углеродистых и микролегированных марок стали. Предложен инженерный расчет неучтенных потерь температуры раската излучением и конвекцией, который впервые, через фактор времени, дополнительно учитывает факторы скорости движения полосы, длину рольганга и длину раската, а также длину дуги контакта металла с валками. Закономерные связи между данными факторами, затраченным временем и величиной падения температуры ранее были неизвестны, из-за чего расчет по известным методикам приводил к значительным погрешностям. Возможность учета указанных факторов в различной комбинации в зависимости от способа прокатки раската (последовательной или одновременной в нескольких клетях) повышает точность технологических расчетов, обеспечивает универсальность разработанного метода относительно различных типов станов и составляет научную новизну работы. Разработана формула для расчета потерь температуры при смотке рулонов на установке CoilBox. Формула впервые учитывает влияние на температуру таких параметров, как длина полосы, скорость смотки и размотки, толщина полосы, внутренний радиус сматываемого рулона, время нахождения раската в смотанном состоянии. Выполнена проверка усовершенствованной модели на фактических данных, полученных на стане 1700 ММК «Имени Ильича», данных различных авторов, а также в ходе совместных сравнительных расчетов с инженеринговыми компаниями, в ходе подготовки проекта реконструкции стана с установкой оборудования CoilBox.

Ключевые слова: моделирование, плоский прокат, температурный режим, CoilBox.

Matveev V. A., Petrova A. V. Specification of the method for calculating the thermal loss of metal on continuous hot rolling mills // Herald of the DSEA. – 2018. – № 1 (43).

The thesis improves the calculation methodology of metal heat loss during hot rolling procedure at continuous mills. The proposed methodology can be implemented at continuous mills with various in-line equipment arrangement within the temperature ranges appropriate for processes simulation of hot rolling, normalized rolling and TMCP process of carbon and microalloying steel grades. It offers engineering analysis of unaccounted temperature losses of feed by means of radiation and convection, which, in the first time, through the time factor, additionally accounts for strip motion speed factors, roller table length and feed length, and also length of rolls contact arc with metal. Regular links between these factors, time spent and value of heat loss, were previously unknown. So the calculation under the available methodologies resulted in significant measures of inaccuracy. The accountability of the above mentioned factors in the various compositions depending on the rolling method (successive or simultaneous in several stands) increases the en-

gineering simulation accuracy, ensures the versatility of the elaborated method with respect to different types of mills and makes the scientific novelty of the study. The formula was developed to calculate the temperature loss while coiling at the CoilBox facility. In the first time the formula accounts for the influence on the temperature of such variables as strip length, coiling and uncoiling speed, strip thickness, inside radius of the reeling coil, the time the feed rests being coiled. The improved model was verified based on actual data from rolling mill 1700 of PJSC “Ilyich Iron and Steel Works”, records of different authors and was also tested during collaborative calculations of reference with engineering companies while preparing the mill renovation project with CoilBox facility installation.

Keywords: simulation, flat products, temperature conditions, CoilBox.

Відомості про авторів: (шрифт Times New Roman, розмір – 12 пт)

Матвеев В. О. – д-р техн. наук, проф. ДДМА, mviktor@gmail.com.

Петрова А. В. – канд. техн. наук, доц. ДДМА, avpetrova@gmail.com.

ДДМА – Донбаська державна машинобудівна академія, м. Краматорськ.

3 см

УДК (з нового рядка)

порожній рядок

Прізвище І. Б., Прізвище І. Б. (після УДК із нового рядка список авторів)

порожній рядок

**НАЗВА СТАТТІ ПО ЛІВОМУ КРАЮ ЖИРНИМ ШРИФТОМ
НА ВСІХ РЯДКАХ ЗАГОЛОВКА**

порожній рядок

Основний текст статті набирається шрифтом **Times New Roman, розмір 12**, одинарним інтервалом, центрування по ширині з переносами, відступи праворуч і ліворуч – 0 см, новий рядок – 1,25 см, відступи між абзацами – 0 см. Посилання в тексті позначаються квадратними дужками [1]. Поля: верхнє – 3 см, нижнє – 2 см, праворуч – 2 см, ліворуч – 2 см; плетіння – 0 см, від краю до верхнього колонтитула 1,8 см, нижнього 0 см; розмір папера: А4 210 × 297 мм «•» – орієнтація книжкова; для розміщення табличних даних, графіків, схем, рисунків при необхідності допускається альбомна орієнтація сторінки, **аркуші не нумерувати**. Формули набираються в редакторі формул **Microsoft Equation 2.0** (і наступних версіях) у форматі, який допускає редагування, розміри шрифту: звичайний – 12 пт; великий – 10 пт; дрібний – 8 пт; великий символ – 14 пт; дрібний символ – 8 пт, вирівнювання по центрі сторінки.

2 см

2 см

$$S = \sum_{p=1}^{(1+B)^2} X_{n_k}^{kp}, \quad (1)$$

де X – розшифровка перемінних;
 kp – * * * * *

Обсяг статті **4...6** повних сторінок, роздрукованих на лазерному (струминному) принтері в 2-х екземплярах. Крім файлу статті представляються: анотації на українській, російській, англійській мовах, ключові слова і відомості про авторів.

Рисунки, представлені в статтях, повинні бути чорно-білими або кольоровими, посилання на рисунок – рис. 1 або (рис. 2, а).

порожній рядок

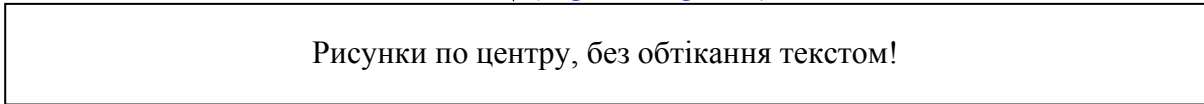


Рис. 1. Назва рисунка з нового рядка, центрування по ширині сторінки, відступ ліворуч – 0 см:

а – * * * * *; б – * * * * *

порожній рядок

Таблиці виконують відповідно до вимог стандарту табл. 1:

порожній рядок

Таблиця 1

Назва таблиці по центру

		↑ ≥ 8 мм		

порожній рядок

Необхідно стежити за тим, щоб графічний матеріал і таблиці не виходили за поля сторінки.

порожній рядок

ВИСНОВКИ

Заголовок ВИСНОВКИ починається з нового рядка, набраний прописними літерами шрифтом Times New Roman (звичайний) розміром 12 пт, вирівнювання по центру. Вирівнювання основного тексту висновку – по ширині.

порожній рядок

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Список літератури озаглавлюється словами СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ, набраними шрифтом Times New Roman Cyr (звичайний) розміром 12 пт прописними буквами по центру сторінки.
2. Нижче шрифтом Times New Roman (курсив) розміром 10 пт кожне найменування з нового рядка з вирівнюванням по ширині й одинарним інтервалом, нумерується в порядку згадування в тексті.

2 см

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ (приклад оформлення)

Оформлення посилань на літературні джерела, які цитуються, і їх бібліографічний опис повинні відповідати ДСТУ ГОСТ 7.1:2006.

1. Либенсон Г. А. Производство спеченных изделий : учебник для техникумов / Г. А. Либенсон. – М. : Металлургия, 1982. – 256 с.
2. Шекиня С. В. Стратегическое управление персоналом в эпоху Интернета : учебно-практическое пособие / С. В. Шекиня, Н. Н. Ермошкин. – [6-е изд., перераб. и доп.]. – М. : Интел-Синтез, 2002. – 336 с.
3. Дель Г. Д. Метод делительных сеток / Г. Д. Дель, Н. А. Новиков. – М. : Машиностроение, 1979. – 144 с.
4. Алиева Л. И. Выдавливание втулок с фланцем / Л. И. Алиева, Р. С. Борисов // Ресурсозберігаючі технології виробництва та обробки тиском матеріалів у машинобудуванні : зб. наук. пр. В 2-х ч. Ч. 1. – Луганськ : СНУ ім. В. Даля, 2003. – С. 99–105.
5. Влияние горячей прерывистой деформации на пластичность металла / А. А. Богатов, М. В. Смирнов, В. А. Креницын и др. // Изв. вузов. Черная металлургия. – 1981. – № 12. – С. 37–40.
6. Портер Майкл Э. Конкуренция : уч. пос. / Портер Майкл Э. ; пер. с англ. – М. : Вильямс, 2001. – 495 с.
7. Моделирование НЕ-факторов – основа интеллектуализации компьютерных технологий / Ю. Р. Валькман, В. С. Быков, А. Ю. Рыхальский // Системні дослідження та інформаційні технології. – 2007. – № 1. – С. 39–61.
8. Бібліотека і доступність інформації у сучасному світі : електронні ресурси в науці, культурі та освіті : (підсумки 10-ї Міжнар. конф. «Крим–2003») [Електронний ресурс] / Л. Й. Костенко, А. О. Чекмарьов, А. Г. Бровкін, І. А. Павлуша // Бібліотечний вісник. – 2003. – № 4. – С. 43. – Режим доступу до журн. : <http://www.nbuv.gov.ua/articles/2003/03klinko.htm>.
9. Иванов В. А. Экология и экономика природопользования [Електронний ресурс] / В. А. Иванов, П. С. Петров // Научный вестник ДГМА. – 2010. – № 1 (6Е). – С. 58–63. – Режим доступу до журн. : http://www.dgma.donetsk.ua/publish/2010/2010_1/article/10APVISS.pdf.
10. Биков В. Ю. Теоретико-методологичні проблеми моделювання навчального середовища сучасних педагогічних систем / В. Ю. Биков // Інформаційні технології і засоби навчання. – Грудень 2006. – № 1. – С. 56–61.
11. Fujii H. Development of high performance Ti-Fe-Al alloy series / H. Fujii, K. Takahashi // Nippon Steel Technical Report № 85. – 2002. – № 1. – P. 113–117.
12. Димов Ю. В. Управление качеством поверхностного слоя детали при обработке абразивными гранулами : автореф. дис. д-ра техн. наук / Ю. В. Димов. – Минск, 1999. – 35 с.
13. Управління затратами підприємства : монографія / Г. В. Козаченко, Ю. С. Погорєлов, Я. Ю. Хлап'юнов, Т. А. Макухін. – Київ : Лібра, 2007. – 320 с.
14. А. с. 4202783/08 СССР, 5В24В 31/02. Автоматическая центробежная барабанная машина / Коваяси Хисомине (JP), Симизу Тосихару (JP), Сео Еити (JP). – № 1799322 ; заявлено 1987 ; опубл. 2000, Бюл. № 8.
15. Пат. 68674 Украина, ПМК⁷ В 21 J 5/00. Спосіб пластичного структуроутворення матеріалів / Бейгельзімер Я. Ю., Синков С. Г., Орлов Д. В., Решетов О. В. – № 2003098731; заявл. 25.09.03; опубл. 16.08.04, Бюл. № 23 (II ч).