

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО
ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОМЕХАНІКИ, ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ
І СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ**

**ІНЖЕНЕРНІ ТА ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ
В ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНИХ
І КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМАХ**

№ 3/2013 (3)

Кременчук – 2013

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР

Загірняк М.В., членкор Національної Академії педагогічних наук України, д.техн.н., проф.

ЗАСТУПНИКИ ГОЛОВНОГО РЕДАКТОРА

Родькін Д.Й., д.техн.н., проф.; **Чорний О.П.**, д.техн.н., проф.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Технічні науки

Бешта О.С., д.техн.н., проф. (м. Дніпропетровськ);
Гرابко В.В., д.техн.н., проф. (м. Вінниця);
Клепиков В.Б., д.техн.н., проф. (м. Харків);
Ковач Д., к.техн.н., проф. (Словаччина);
Коренькова Т.В., к.техн.н., доц. (м. Кременчук);
Перекрест А.Л., к.техн.н., доц. (м. Кременчук);
Пересада С.М., д.техн.н., проф. (м. Київ);
Садовой О.В., д.техн.н., проф. (м. Дніпродзержинськ);
Ткачук В.І., д.техн.н., проф. (м. Львів);
Толочко О.І., д.техн.н., проф. (м. Донецьк);
Фіраго Б.Й., д.техн.н., проф. (Білорусь);
Чермалих В.М., д.техн.н., проф. (м. Київ);

Педагогічні науки

Бізін В.П., д.пед.н., проф. (м. Кременчук);
Поясок Т.Б., д.пед.н., проф. (м. Кременчук);
Софронова Н.В., д.пед.н., проф. (Росія);
Шабаліна О.Л., д.пед.н., проф. (Росія);

Природничі науки

Наумов Г.Б. д.г.-м.н., проф. (Росія);
Никифоров В.В., д.біол.н., проф. (м. Кременчук);
Підліснюк В.В., д.хім.н., проф. (Словаччина);
Травлєєв А.П., д.біол.н., проф. (м. Дніпропетровськ);
Штрбова Є., к.біол.н., доц. (Словаччина).

Технічні секретарі:

Романенко С.С., асист., **Істоміна Н. М.**, асист.

Журнал індексується у реферативних базах даних:
– Загальнодержавна база даних «УКРАЇНІКА НАУКОВА»;
– Український реферативний журнал «ДЖЕРЕЛО»;
– Реферативний журнал ІЕЕСУ.

Копії розміщені на сайтах Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського (www.nbuv.gov.ua) та Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського (<http://eetecs.kdu.edu.ua>).

Видається за рішенням Вченої ради Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського (протокол № 8 від 03.06.2013 р.).

У журналі публікуються після рецензування статті, які містять результати досліджень з питань розвитку науки, освіти і виробництва, впровадження нових результатів фундаментальних і прикладних досліджень у галузі технічних, природничих, гуманітарних та педагогічних наук.
Журнал видається з 2013 року.

© Інститут електромеханіки, енергозбереження і систем управління, 2013 р.

© Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, 2013 р.

**MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
KREMENCHUK MYKHAILO OSTROHRADSKYI
NATIONAL UNIVERSITY
INSTITUTE OF ELECTROMECHANICS, ENERGY SAVING
AND CONTROL SYSTEMS**

**ENGINEERING AND EDUCATIONAL
TECHNOLOGIES AT ELECTRICAL
AND COMPUTER SYSTEMS**

№ 3/2013 (3)

Kremenchuk – 2013

Editor-in-chief

M. Zagirnyak – Corresponding Member of National Academy of Pedagogic Sciences of Ukraine, Doctor of Sciences (Engineering), Professor

Deputy Editors

O. Chornyj, Doctor of Sciences (Engineering), Professor

D. Rodkin, Doctor of Sciences (Engineering), Professor

MEMBERS OF EDITORIAL BOARD

Engineering

O. Beshta, D.Sc. (Eng.), Professor (Dnipropetrovsk);

V. Grabko, D.Sc. (Eng.), Professor (Vinnitsa);

V. Klepikov, D.Sc. (Eng.), Professor (Kharkiv);

D. Kováč, D.Sc. (Eng.). (Slovak Republik);

T. Korenkova, Ph.D. (Eng.), Assoc. Professor (Kremenчук);

A. Perecrest, Ph.D. (Eng.), Assoc. Professor (Kremenчук);

S. Peresada, D.Sc. (Eng.), Professor (Kiyiv);

O. Sadovoy, D.Sc. (Eng.), Professor (Dneprodzerzhinsk);

V. Tkachuk, D.Sc. (Eng.), Professor (Lviv);

O. Tolochko, D.Sc. (Eng.), Professor (Donetsk);

B. Firago, D.Sc. (Eng.), Professor (Republik of Belarus);

V. Chermalykh, D.Sc. (Eng.), Professor (Kiyiv);

Education

V. Bizin, D.Sc. (Ed.), Professor (Kremenчук);

T. Poiasok, D.Sc. (Ed.), Professor (Kremenчук);

N. Sofronova, D.Sc. (Ed.), Professor (Russian Federation);

O. Shabalina, D.Sc. (Ed.), Professor (Russian Federation);

Natural

G. Naumov, D.Sc. (G.-M.), Professor (Russian Federation);

V. Nykyforov, D.Sc. (Biol.), Professor (Kremenчук);

V. Pidlisniuk, D.Sc. (Chem.), Professor (Slovak Republik);

A. Travlieiev, D.Sc. (Biol.), Professor (Dnipropetrovsk);

E. Shtrbova, Ph.D. (Biol.), Assoc. Professor (Slovak Republik).

Technical Editors:

S. Romanenko, Assistant, **N. Istomina**, Assistant

Journal is indexed in the following abstract database:

– The State abstract database «UKRAINIKA NAUKOVA»;

– Ukrainian abstract journal «DZHERELO»;

– Abstract journal IEESCS

The electronic copies of the journal are placed at the web-sites of The Vernadsky National Library of Ukraine (www.nbu.gov.ua) and Kremenчук Mykhailo Ostrohradskyi National University (<http://eetecs.kdu.edu.ua>).

The journal is published by the decision of the Scientific Council of Kremenчук Mykhailo Ostrohradskyi National University (Record № 8 of 3 June, 2013).

The journal publishes the peer-reviewed articles containing new results of fundamental and engineering research at technics, natural and educational science.

The journal has been published since 2013.

© Institute of Electromechanics, Energy Saving and Control Systems, 2013

© Kremenчук Mykhaylo Ostrohradskyi National University, 2013

Address of the Organizing Committee: 39600, Ukraine, Kremenчук, Pershotravneva str., 20, Kremenчук Mykhailo Ostrohradskyi National University, IEESCS, room 2409
Phone: +3805366 31147. E-mail: eetecs@kdu.edu.ua

ЗМІСТ

ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ

ОБГРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ЗАСНУВАННЯ ТЕХНІЧНОГО ЕЛЕКТРОННОГО НАУКОВОГО ЖУРНАЛУ <i>О. П. Чорний, С. С. Романенко</i>	7
--	---

ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ. МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ

ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ВІДДАЛЕНОГО МОНІТОРИНГУ ТЕПЛОЕНЕРГЕТИЧНИХ ОБ'ЄКТІВ <i>Є. Н. Кніжнік, А. Л. Перекрест, А. В. Маслівець</i>	29
ОСОБЛИВОСТІ ДОСЛІДЖЕННЯ МОДЕЛЕЙ ЕЛЕКТРОПРИВОДІВ З АСИНХРОННИМИ ДВИГУНАМИ ПРИ ЖИВЛЕННІ ЇХ ВІД ПЕРЕТВОРЮВАЧІВ З ШИРОТНО-ІМПУЛЬСНОЮ МОДУЛЯЦІЄЮ ВИХІДНОЇ НАПРУГИ <i>О. П. Чорний, В. К. Титюк</i>	41

ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНІ КОМПЛЕКСИ І СИСТЕМИ. ЕНЕРГЕТИКА

СТАН ДОСЛІДЖЕНЬ АСИНХРОННИХ ДВИГУНІВ СКЛАДНИХ КОНСТРУКЦІЙ <i>М. А. Руденко</i>	56
СИСТЕМА РЕЗЕРВНО-АВАРІЙНОГО ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ІЗОЛЬОВАНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЛАБОРАТОРІЙ <i>О. Л. Величко, О. О. Сердюк, М. А. Кобилянський</i>	71
МИТТЄВА ПОТУЖНІСТЬ ТРИФАЗНОЇ МЕРЕЖІ ЗМІННОГО СТРУМУ <i>Д. Й. Родькін, Ю. В. Ромашихін</i>	80
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ СПОСОБУ УПРАВЛІННЯ АСИНХРОННИМ ДВИГУНОМ ІЗ КОРОТКОЗАМКНУТИМ РОТОРОМ <i>М. Ю. Юхименко</i>	94
ПРАВИЛА ОФОРМЛЕННЯ СТАТЕЙ ДО ЕЛЕКТРОННОГО ЖУРНАЛУ «ІНЖЕНЕРНІ ТА ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНИХ І КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМАХ»	105
ПЕРЕЛІК АВТОРІВ	108

TABLE OF CONTENT

INFORMATIO - COMMUNICATION TECHNOLOGIES AT EDUCATION

FEASIBILITY STUDY OF ELECTRONIC SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL CREATION

O. Chorny, S. Romanenko 7

INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGIES. MATHEMATICAL MODELING

SOFTWARE FOR REMOTE MONITORING OF HEAT POWER FACILITIES

Ye. Knizhnik, A. Perekrest, A. Maslivets 29

FEATURES OF RESEARCH OF ELECTRIC DRIVES MODELS WITH INDUCTION MOTORS WHICH IS POWERED FROM PULSE-WIDTH MODULATOR TRANSDUCER OF OUTPUT VOLTAGE

O. Chorny, V. Tytyuk 41

ELECTRICAL COMPLEX AND SYSTEMS. ENERGETICS

STATE OF RESEARCHES OF INDUCTION MOTORS OF COMPLEX CONSTRUCTIONS

N. Rudenko 56

SYSTEM OF RESERVE-EMERGENCY POWER SUPPLY OF THE ISOLATED EDUCATIONAL LABORATORIES

A. Velichko, A. Serdjuk, M. Kobilyanskiy..... 71

INSTANTANEOUS POWER THREE-PHASE AC LINE

D. Rodkin, Yu. Romashykhin 80

PROSPECTS OF WAY TO CONTROL ASYNCHRONOUS SQUIRREL-CAGE MOTOR

M. Yukhimenko 94

PAPER PREPARATION GUIDELINES 105

LIST OF AUTHORS 109

УДК 255:29.1

НАЗВА СТАТТІ (мовою оригіналу)

А. К. Іванов

Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського
вул. Першотравнева, 20, м. Кременчук, 39600, Україна. Е-mail: ivanov@ukr.net

Назва, автори (напівжирним), поштова й електронна адреса, а також анотація з ключовими словами (7–10 рядків) надаються трьома мовами: українською та російською на початку статті, англійською – наприкінці статті. Перед назвою статті та після неї інтервал 6 пт. Усі анотації повинні мати ту ж саму структуру, що і основний текст, бути лаконічними та логічно завершеними частинами статті, незалежною від основного тексту.

Ключові слова: не більше п'яти слів. Словосполучення «**Ключові слова**» – напівжирним.

НАЗВАНИЕ СТАТЬИ (російською)

А. К. Иванов

Кременчугский национальный университет имени Михаила Остроградского
ул. Первомайская, 20, г. Кременчуг, 39600, Украина. Е-mail: ivanov@ukr.net

Аннотация на русском языке выполняется по тем же требованиям, что и на языке оригинала.

Ключевые слова: не более пяти слов. Словосочетание «**Ключевые слова**» – полужирным.

АКТУАЛЬНІСТЬ РОБОТИ. Стислий вступ із зазначенням мети роботи. Весь текст статті розміщується у одну колонку, рівняння тексту по ширині. Текстовий редактор Microsoft Word 2003. Міжрядковий інтервал одинарний, шрифт Times New Roman 12 pt. Абзацний відступ – 1 см, поля з кожного краю сторінки 2 см. Обсяг статті – 4–15 повних сторінок разом з анотаціями, літературою та фотографіями авторів. Наявність УДК обов'язкова. Залишити пустий рядок перед актуальністю роботи.

МАТЕРІАЛ І РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ. Рисунки подаються кольоровими, чорно-білими або у відтінках сірого. Вісі на графіках повинні мати пояснювальну назву (рис. 1).

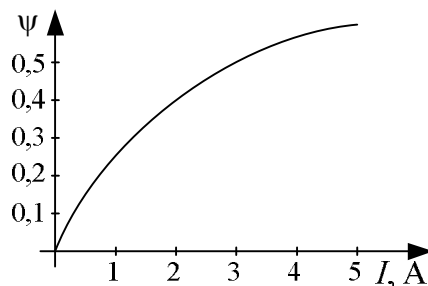


Рисунок 1 – Назва рисунку

Рисунки **не можна** створювати за допомогою вбудованих функцій редактора MS Word, дозволяється вставка рисунків лише стандартних форматів (JPEG, TIFF та ін.) або реалізованих у MS Visio. Рівняння від центру, пустий рядок перед рисунком та після назви. Перед назвою рисунка інтервал 6 пт.

Формули набираються **тільки** у редакторі MS Equation Editor та нумеруються арабськими цифрами у дужках праворуч. Індeksi повинні бути набрані лише латинськими

літерами. Розміри: звичайний – 12 пт, великий індекс – 8 пт, малий індекс – 7 пт, великий символ – 18 пт, малий символ – 12 пт (рис. 2, 3). Усі змінні описуються у тексті вище або безпосередньо після наведеної формули:

$$Af_g^3 + Bf_k + C = 0. \tag{1}$$

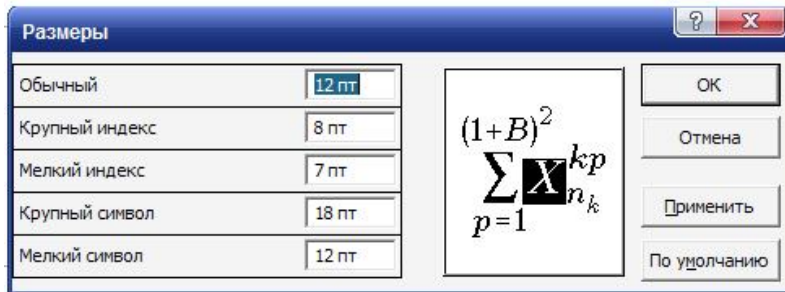


Рисунок 2 – Розміри формул

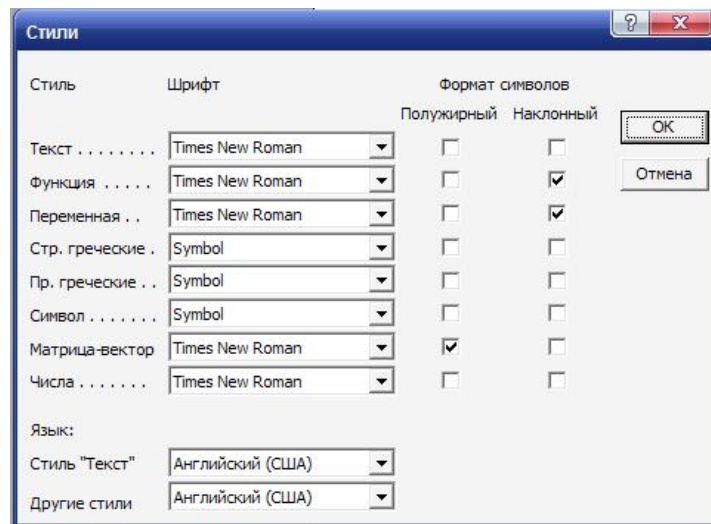


Рисунок 3 – Стиль формул

Таблиці створюються за допомогою вбудованих функцій редактора MS Word (експорт таблиць з MS Excel не дозволяється), рівняння від центру. Перед назвою таблиці – пустий рядок. Після назви таблиці інтервал 6 пт. Після таблиці – пустий рядок.

Таблица 1 – Назва таблиці

Опір R фазової обмотки, Ом	3,330
Самоіндукція L, Н	0,223

ВИСНОВКИ. Зазначити основні результати досліджень, їх практичну цінність та подальші перспективи.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ткаченко С.П. Порівняльна реклама. Правила // Юридичний журнал. – 2003. – № 1. – С. 39–40.
2. Годунов С.К. Уравнения математической физики. – М.: Наука, 1979. – 392 с.

Список літератури подається двічі: мовою оригіналу після статті й англійською мовою після англійської анотації. Перед літературою пустий рядок. Приклад оформлення літератури наведений у додатку А.

На адресу редколегії надсилається електронний варіант статті **із зазначенням наукової рубрики** для подальшого рецензування та редагування. **Відповідальність за зміст матеріалів несуть автори**. За бажанням автори можуть надавати статті двома мовами (мовою оригінала статті й англійською).

TITLE OF THE PAPER

A. Ivanov

Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University

vul. Pershotravneva, 20, Kremenchuk, 39600, Ukraine. E-mail: ivanov@ukr.net

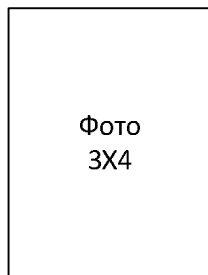
Англійська анотація має бути написана грамотно, з використанням сучасної термінології, прийнятої у зарубіжних виданнях, тому що є єдиним інформативним джерелом для міжнародної аудиторії. Вона є самостійною частиною документа в не повинна бути підстрочником з мови оригіналу. Машинний переклад не дозволяється.

Key words: не більше п'яти слів. Словосполучення «**Key words**» – напівжирним.

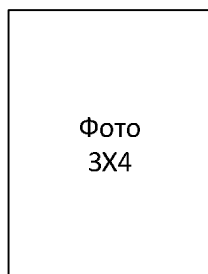
REFERENCES

1. Tkachenko S.P. Comparative Advertising. Instructions // Law Magazine. – 2003. – № 1. – PP. 39–40. [in Ukrainian]
2. Godunov S.K. The equations of mathematical physics. – M.: Nauka, 1979. – 392 p. [in Russian]

Після списку літератури розміщуються кольорові фотографії **всіх авторів** розмірів 3×4 см (рис. 4), праворуч від кожної з них вказуються основні дані: прізвище, ім'я, по батькові повністю, науковий ступінь, місце роботи, посада, поштова адреса, контактний телефон/факс, E-mail для листування.



Прізвище, ім'я, по батькові,
науковий ступінь, вчене звання,
посада та місце роботи,
адреса,
Тел. ,
E-mail:



Прізвище, ім'я, по батькові,
науковий ступінь, вчене звання,
посада та місце роботи,
адреса,
Тел. ,
E-mail:

ПЕРЕЛІК АВТОРІВ

В		С	
Величко О.Л.	71	Сердюк О.О.	71
К		Т	
Кніжнік Є.Н.	29	Титюк В.К.	41
Кобилянський М.А.	71		
М		Ч	
Маслівець А.В.	29	Чорний О. П.	7, 41
П		Ю	
Перекрест А.Л.	29	Юхименко М.Ю.	94
Р			
Родькін Д.Й.	80		
Романенко С.С.	7		
Ромашихін Ю.В.	80		
Руденко М.А.	56		

Технічні секретарі:

Романенко С.С., асист., Істоміна Н.М., асист.

Коректор

Гордієнко Н.О., учбовий майстер

LIST OF AUTHORS

C		S	
Chornyi O.	7, 41	Serdjuk A.	71
K		T	
Knizhnik Ye.	29	Tytyuk V.	42
Kobilyanskiy M.	71		
M		V	
Maslivets A.	29	Velichko A.	71
P		Y	
Perekrest A.	29	Yukhimenko M.	94
R			
Rodkin D.	80		
Romanenko S.	7		
Romashykhin Yu.	80		
Rudenko N.	56		

Technical Editors:

S. Romanenko, Assistant, N. Istomina, Assistant

Proofreader

N. Gordienko, Training Assistant