

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
"ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ

ІНФОРМАТИКА, УПРАВЛІННЯ ТА ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ

**ТЕЗИ ОДИНАДЦЯТОЇ МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
(09 – 12 травня 2024 року)**

Харків – Краматорськ – Тернопіль
2024

УДК 004.94; 004.8 Інформатика, управління та штучний інтелект.
Тези одинадцятої міжнародної науково-технічної
конференції. – Харків: НТУ "ХПІ", 2024. – 176 с.,
українською та англійською мовами.

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ:

Голова д.т.н., проф. М.І. Гасанов,
 проректор з науково-педагогічної роботи
 НТУ "ХПІ" (м. Харків).
Співголова д.т.н., проф. В.Д. Ковальов,
 ректор ДДМА (м. Краматорськ).
Заступники голови: д.т.н., проф. О.Ю. Заковоротний,
 завідуючий кафедрою КІП НТУ "ХПІ"
 (м. Харків),
 д.т.н., проф. Я.В. Васильченко,
 завідувача кафедрою КМСІТ ДДМА
 (м. Краматорськ).

ОРГАНІЗАТОРИ КОНФЕРЕНЦІЇ:

- Міністерство освіти і науки України;
- Національний технічний університет "ХПІ";
- Донбаська державна машинобудівна академія.

ЧЛЕНИ ОРГКОМІТЕТУ:

д.т.н., проф.	С.Ю. Гавриленко;	к.т.н., доц.	Я.С. Антоненко;
д.т.н., проф.	В.Д. Дмитрієнко;	к.т.н.	О.О. Анциферова;
д.т.н., проф.	Г.П. Клименко;	к.т.н.	В.О. Бречко;
д.т.н., проф.	О.О. Клочко;	к.т.н.	Г.В. Гейко;
д.т.н., проф.	А.А. Коваленко;	Ph.D.	Ю.М. Главчева;
д.т.н., проф.	О.В. Коломійцев;	к.т.н., доц.	Д.В. Гриньов;
д.т.н., проф.	Г.Ф. Кривуля;	к.т.н., проф.	М.Й. Заполовський;
д.т.н., проф.	О.Ю. Кропачек;	к.т.н.	К.В. Камчатна-Степанова;
д.т.н., проф.	Г.А. Кучук;	к.т.н., доц.	М.В. Ліпчанський;
д.т.н., проф.	С.Ю. Леонов;	к.т.н.	О.В. Ліпчанська;
д.т.н., проф.	Р.П. Мигущенко;	к.т.н., доц.	М.В. Мезенцев;
д.т.н., доц.	В.І. Носков;	к.т.н., доц.	А.О. Подорожняк;
д.т.н., проф.	В.Д. Павленко;	к.т.н., проф.	О.М. Рисований;
д.т.н., проф.	А.І. Поворознюк;	к.т.н., доц.	В.В. Хорошайло;
д.т.н., проф.	О.А. Серков;	к.т.н., доц.	М.В. Шаповалов;
д.т.н., проф.	Г.Є. Філатова;		Т.О. Орлова.

JUSTIFICATION OF THE SELECTION OF THE FREQUENCY RANGE FOR THE LOCATION OF THE TEST SIGNAL OF THE STATOR WINDINGS OF A THREE-PHASE ASYNCHRONOUS ELECTRIC MOTOR

d.sc. (tech), professor O.M. Ananieva, d.sc. (tech), professor M.M. Babaiev, cand. tech.sciences, associate professor M.H. Davydenko, cand. tech.sciences, associate professor V.V. Panchenko, Ukrainian state university of railway transport, Kharkiv

Compliance with the proper technical condition of locomotive traction motors is the key to the efficient operation of railway rolling stock. Electrical parameters of the motor winding carry information on the integrity of these windings and inter-turn insulation, the state of contacts of the power supply circuit and other circuits electromagnetically connected to this winding. To measure these parameters directly during the operation of the engine in working mode, test electrical signals supplied to the winding are used [1]. As a result, the current of one winding phase is the sum of the test current itself and the listed components acting as interference to measurements. In order to minimize the effect of these interferences even before the stage of noise-resistant secondary processing of the test signal, it is advisable to arrange it in advance in the range of current frequencies in which the spectral components of the interference have sufficiently small amplitudes. To measure the parameters of the test signal under such conditions, it is advisable to use statistical methods for estimating the parameters of the structurally deterministic signals observed against the background of interference [2].

The report discusses the technical and mathematical justification of the quantitative conclusions made, as well as estimates of the accuracy of measuring the parameters of the test signal obtained by computer modeling.

References: 1. *Ananieva O.M.* Chastotna lokalizatsiia ta otsiniuvannia parametriv syhnalu testuvannia obmotky statora tryfaznogo asynkhronnoho dvyhuna / *O.M. Ananieva, M.M. Babaiev, M.H. Davydenko, V.V. Panchenko* // *Informatsiino-keruiuchi systemy na zaliznychnomu transporti*. – 2023. – № 4. – P. 28 – 37. DOI: <https://doi.org/10.18664/iksz.v28i4.296413>. 2. *Kartashov M.V.* Imovirnist, protsesy, statystyka: posibnyk. – Kyiv: Vydavnycho-polihrafichnyi tsentr "Kyivskyi universytet", 2008. – 494 p.

ЗМІСТ

<i>Ananieva O.M., Babaiev M.M., Davydenko M.H., Blyndiuk V.S.</i> Detection of information signal of tone rail circuit under conditions of simultaneous influence of five different interference	3
<i>Ananieva O.M., Babaiev M.M., Davydenko M.H., Panchenko V.V.</i> Justification of the selection of the frequency range for the location of the test signal of the stator windings of a three-phase asynchronous electric motor.....	4
<i>Андрійчук М.Д.</i> Використання Mathcad для ефективного управління ресурсами на фармацевтичному виробництві	5
<i>Андрійчук М.Д.</i> Огляд (МІС), для оптимізації навчального процесу студентів медичних спеціальностей	7
<i>Antonova I.V., Chikina N.O.</i> Similarity estimation methods for comparative time series analysis	8
<i>Афонькін К.Д., Запоровський М.Й.</i> Розробка агентського web-сайту для продажу страхових послуг	9
<i>Бабенко А.П., Бульба С.С.</i> Розробка web-застосунку аукціону.....	10
<i>Berladyniuk Yevhen</i> Analysis of classification methods for electroencephalogram results	11
<i>Бессова А.О.</i> Організація управління безпілотними літальними апаратами при їх використанні в умовах міста	12
<i>Борин В.С., Маліборський І.В.</i> Створення системи інтелектуальної подачі інгібіторів гідратуутворення	13
<i>Бречко В.О., Главчев М.І., Філоненко А.М., Конегко С.М.</i> Формування підходу створення NFS-ідентифікації користувача.....	14
<i>Буковська Д.В., Антонюк В.С.</i> Аналіз пневматичної пускової установки катапультного типу для запуску безпілотного літального апарату	15
<i>Буковський О.М., Вислоух С.П.</i> До питання автоматизації контролю параметрів міжблокових електричних з'єднань.....	16
<i>Васильченко Я.В., Коввальов В.Д., Шаповалов М.В., МIRONENKO O.C., Гасанов М.І., Клочко О.О., Заковоротний О.Ю., Федоренко В.С.</i> Виникнення і розвиток тріщин зубчастих коліс	17
<i>Гавриленко С.Ю., Гейко М.В.</i> Діагностування тягових асинхронних двигунів в процесі експлуатації.....	22

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

ТЕЗИ ОДИНАДЦЯТОЇ МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
"ІНФОРМАТИКА, УПРАВЛІННЯ ТА ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ"

Відповідальний за випуск д.т.н., проф. Леонов С.Ю.

Науковий редактор д.т.н., проф. Дмитрієнко В.Д.
Технічний редактор к.т.н., доц. Мезенцев М.В.

Підп. до друку 26.04.2024 р. Формат 60x84 1/16. Папір Сору Рарег.
Гарнітура Таймс. Умов. друк. арк. 9,8. Облік. вид. арк. 9,7.
Наклад 200 прим. Ціна договірна

Видавничий центр НТУ «ХП»
Свідоцтво про державну реєстрацію ДК № 5478 від 21.08.2017 р.
61002, Харків, вул. Кирпичова, 2.

Надруковано у друкарні Impress
61002, м. Харків, вул. Пушкінська, 56.
Тел./факс: (066) 410-06-25