



International Science Group

ISG-KONF.COM

VIII

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE
"MODERNIZATION OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF
PROFESSIONAL EDUCATION"**

Amsterdam, Netherlands

October 22-25, 2024

ISBN 979-8-89504-812-2

DOI 10.46299/ISG.2024.2.8

MODERNIZATION OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL EDUCATION

Proceedings of the VIII International Scientific and Practical Conference

Amsterdam, Netherlands
October 22 – 25, 2024

UDC 01.1

The 8th International scientific and practical conference “Modernization of innovative development of professional education” (October 22 – 25, 2024) Amsterdam, Netherlands. International Science Group. 2024. 318 p.

ISBN – 979-8-89504-812-2

DOI – 10.46299/ISG.2024.2.8

EDITORIAL BOARD

<u>Pluzhnik Elena</u>	Professor of the Department of Criminal Law and Criminology Odessa State University of Internal Affairs Candidate of Law, Associate Professor
<u>Liudmyla Polyvana</u>	Department of accounting, Audit and Taxation, State Biotechnological University, Kharkiv, Ukraine
<u>Mushenyk Iryna</u>	Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of Mathematical Disciplines, Informatics and Modeling. Podolsk State Agrarian Technical University
<u>Prudka Liudmyla</u>	Odessa State University of Internal Affairs, Associate Professor of Criminology and Psychology Department
<u>Marchenko Dmytro</u>	PhD, Associate Professor, Lecturer, Deputy Dean on Academic Affairs Faculty of Engineering and Energy
<u>Harchenko Roman</u>	Candidate of Technical Sciences, specialty 05.22.20 - operation and repair of vehicles.
<u>Belei Svitlana</u>	Ph.D., Associate Professor, Department of Economics and Security of Enterprise
<u>Lidiya Parashchuk</u>	PhD in specialty 05.17.11 "Technology of refractory non-metallic materials"
<u>Levon Mariia</u>	Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Scientific direction - morphology of the human digestive system
<u>Hubal Halyna Mykolaiivna</u>	Ph.D. in Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES		
1.	Vechorka Y., Vechorka V., Rozhenko A., Rozhenko V. ОЛЕНЯЧЕ ФЕРМЕРСТВО НА СУМЩИНИ В УМОВАХ ВІЙНИ	10
BIOLOGY		
2.	Asgarova N., Abasova K., Aliyeva G., Adigozelova S. NANOTECHNOLOGIES AND ENVIRONMENTAL IMPACT	13
3.	Jabbarova Z., Nasibova A., Ahmadov I. GREEN SYNTHESIS OF SILVER NANOPARTICLES USING SALVIA SUBG. ROSMARINUS	15
CHEMISTRY		
4.	Азизова Г.Х. ЭЛАСТОМЕРЛЕР АРАЛАШМАЛАРЫНЫН АР КАНДАЙ ИНГРЕДИЕНТТЕРИНИН ХЛОРДУН АРОМАТТЫК КОШУЛМАЛАРЫ МЕНЕН ВУЛКАНДАШУУСУНА ТАСИРИН	18
DEVELOPMENT OF MINERALS		
5.	Макаров В.М. ОБМЕЖЕННЯ ЩОДО ВПРОВАДЖЕННЯ ІНТЕНСИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВИДОБУТКУ ВУГІЛЛЯ	21
ECONOMY		
6.	Melnykov B., Melnykova O. ECONOMIC FOOTBALL DIMENSION: FINANCIAL FLOWS IN THE SPORTS INDUSTRY	25
7.	Miahkykh I. FINANCIAL RESOURCES: ROLE AND WAYS TO IMPROVE THEIR EFFICIENCY	32
8.	Pedchenko A., Kushmar L. THE ROLE AND IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE FINANCIAL	34
9.	Гайдучок Т., Волківська А. ПОРЯДОК НАРАХУВАННЯ ТА ВИПЛАТ ДИВІДЕНДІВ	38

10.	Молнар О.С., Брензович О.І. МОДЕЛЬ СУКУПНОГО ПОПИТУ І СУКУПНОЇ ПРОПОЗИЦІЇ В МАКРОЕКОНОМІЧНОМУ АНАЛІЗІ	45
GEOINFORMATION SYSTEM		
11.	Доля К.В. ТЕМАТИЧНІ КАРТИ	54
12.	Доля О.Є. МОДЕЛІ ПОВЕРХОНЬ	62
GEOLOGY		
13.	Ішков В.В., Дрешпак О.С., Козар М.А., Березняк О.О., Чечель П.О. ПРО ЗВ'ЯЗОК МІЖ ВМІСТАМИ ХРОМУ ТА ЗОЛЬНІСТЮ У ВУГІЛЬНОМУ ПЛАСТІ С5 ШАХТИ "ПАВЛОГРАДСЬКА" (УКРАЇНА)	72
HISTORY		
14.	Стефанів В.В. ЗАМОВЧУВАННЯ ІСТОРИЧНИХ ФАКТІВ ТА ПЕРСОНАЛІЙ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПРОПАГАНДИ	110
INDUSTRIAL ENGINEERING		
15.	Ловейкін В.С., Почка К.І., Почка О.Б. РОЗРОБКА МЕТОДИКИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ РОЛИКОВОЇ ФОРМУВАЛЬНОЇ УСТАНОВКИ	113
JURISPRUDENCE		
16.	Кравчук М.М. ЕФЕКТИВНІСТЬ РОБОТИ ПОЛІЦІЇ ПІД ЧАС МАСОВИХ ЗАХОДІВ СКАНДИНАВСЬКОЇ МОДЕЛІ В РОБОТІ ПОЛІЦІЇ	124
LITERARY STUDIES		
17.	Kolesnyk A. NATURALISM AND ITS MEANING IN UKRAINIAN LITERATURE	127

РОЗРОБКА МЕТОДИКИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ РОЛИКОВОЇ ФОРМУВАЛЬНОЇ УСТАНОВКИ

Ловеїкін Вячеслав Сергійович,

Доктор технічних наук, професор
Національний університет біоресурсів і природокористування України

Почка Костянтин Іванович

Доктор технічних наук, професор
Київський національний університет будівництва і архітектури

Почка Ольга Богданівна

Київський національний університет будівництва і архітектури

В установках роликового формування виробів з будівельних сумішей під час їхньої роботи виникають значні динамічні навантаження в елементах приводного механізму та в елементах формувальних візків [1-13]. Не дивлячись на досить широке дослідження технологічного процесу формування залізобетонних виробів безвібраційним роликовим методом [1-5], до цих пір не було досліджено динаміку руху формувального візка та її вплив на процес формування. Мало приділялось уваги зусиллям, що виникають в елементах приводного механізму та формувального візка.

В існуючих теоретичних та експериментальних дослідженнях машин роликового формування залізобетонних виробів обґрунтовано їхні конструктивні параметри та продуктивність [1, 2, 5]. Разом з тим недостатньо уваги приділено дослідженню діючим динамічним навантаженням [3-12] та режимам руху [13-15], що в значній мірі впливає на роботу установки та на якість готової продукції. Під час постійних пускогальмівних режимів руху виникають значні динамічні навантаження в елементах приводного механізму та в елементах формувального візка, що може привести до передчасного виходу установки з ладу [3-12]. Тому актуальною є задача експериментального визначення сили взаємодії уковувального ролика з будівельною сумішшю, зусилля в шатуні установки, крутного моменту на привідному валу установки та потужності, необхідної для здійснення процесу формування.

Мета даної роботи полягає в розробці програми та методики проведення експериментальних досліджень роликової формувальної установки.

Для проведення експериментальних досліджень, як правило, використовуються натурні об'єкти дослідження або їх моделі. В натурному експерименті засоби експериментального дослідження взаємодіють безпосередньо з об'єктом дослідження, а при модельному експерименті – з його змодельованим прототипом. При проведенні модельних експериментальних

досліджень, модель виступає як засіб експериментальних досліджень та безпосереднім об'єктом досліджень.

Для проведення експериментальних досліджень використано дослідний стенд роликового формування з кривошипно-шатунним приводом [1]. На рис. 1 та 2 представлено схему та сам дослідний стенд роликового формування з кривошипно-шатунним приводом.

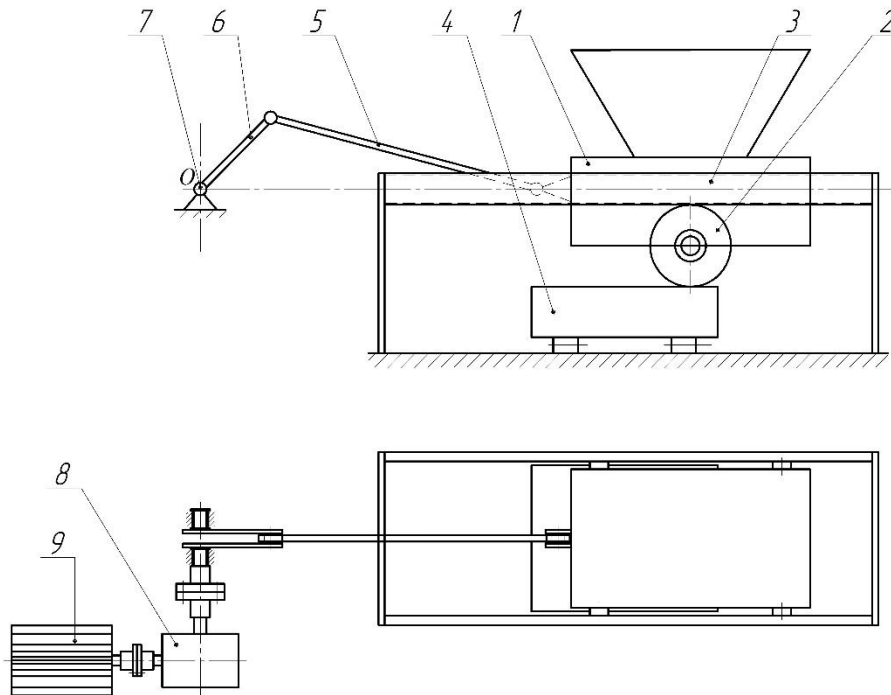


Рисунок 1. Схема стенду



Рисунок 2. Дослідний стенд роликового формування з кривошипно-шатунним приводом

Як видно із рис. 1 дослідний стенд роликового формування з кривошипно-шатунним приводом складається з формувального візка 1 з укочувальним

роликом 2, що здійснює зворотно-поступальний рух у напрямних руху 3 над порожниною форми 4. У зворотно-поступальний рух формувальний візок приводиться шатуном 5 від кривошипа 6, що закріплений на привідному валу 7. Крутний момент на привідний вал передається від електродвигуна 9 через черв'ячний редуктор 8.

Привод дослідного стенду роликів формувальний з кривошипно-шатунним приводом здійснюється від трифазного електродвигуна змінного струму 4А112МА6У3 потужністю $P = 3,0 \text{ кВт}$ і частотою обертання ротора $n = 945 \text{ об/хв}$ через черв'ячний редуктор з передаточним відношенням $u = 24$.

Представлений дослідний стенд дозволяє проводити повноцінні експериментальні дослідження по визначенню динамічних навантажень без будь-яких обмежень.

Під час робочого процесу в елементах установки і приводу виникають значні динамічні навантаження [1-12], які можуть в декілька разів перевищувати середні статичні. Визначення цих навантажень дає можливість реально оцінити стан формувальної установки і раціонально здійснювати її проектування та експлуатацію розроблених конструкцій.

Найбільш навантаженими елементами роликів формувальної установки є привідний вал з кривошипом, шатун, що шарнірно з'єднаний одним кінцем з кривошипом, а іншим – з формувальним візком, та робочі органи формувального візка – уключувальні ролики. Для визначення навантажень в цих елементах розроблена методика та схема вимірювань: вертикальної сили взаємодії робочого органа з будівельною сумішшю; зусилля в шатуні; крутного моменту на привідному валу установки; потужності, що необхідна для процесу формувальний. Схема проведення експериментальних досліджень дослідного стенду роликів формувальний з кривошипно-шатунним приводом схематично показана на рис 3.

Вимірювання зусилля в шатуні здійснювалося за допомогою тензодатчика 10, який за мостовою схемою [16] наклеєний на ньому (рис. 4). Для вимірювання вертикальної сили взаємодії уключувального ролика 2 з будівельною сумішшю також застосовується тензодатчик 11, що наклеюється на металевій пластині за мостовою схемою по відомій методиці [16] (рис. 5). Ці пластини розміщуються в формі під роликами.

Відповідно, із застосуванням фіксуючого обладнання, було проведено тарування силових датчиків 10 і 11. Для цього шатун одним кінцем підвішувався на кронштейні (рис. 6), а до другого кінця прикріплювався вантаж. За різних значень сили тяжіння вантажу різне значення відповідно має і сигнал, що поступає з тензодатчика на реєструюче обладнання. На рис. 7 зображено графік тарування шатуна, де показано залежності величини сигналу від сили тяжіння вантажу при навантаженні, розвантаженні та їх середнє значення.

Для тарування пластини, її було розміщено на стенді (рис. 8), що дозволяє створювати навантаження у вертикальному напрямку. За різних значень навантаження різне значення має і сигнал, що поступає з тензодатчика на реєструюче обладнання. На рис. 9 зображено графік тарування пластини, де

показано залежності величини сигналу від величини навантаження при навантаженні, розвантаженні та їх середнє значення.

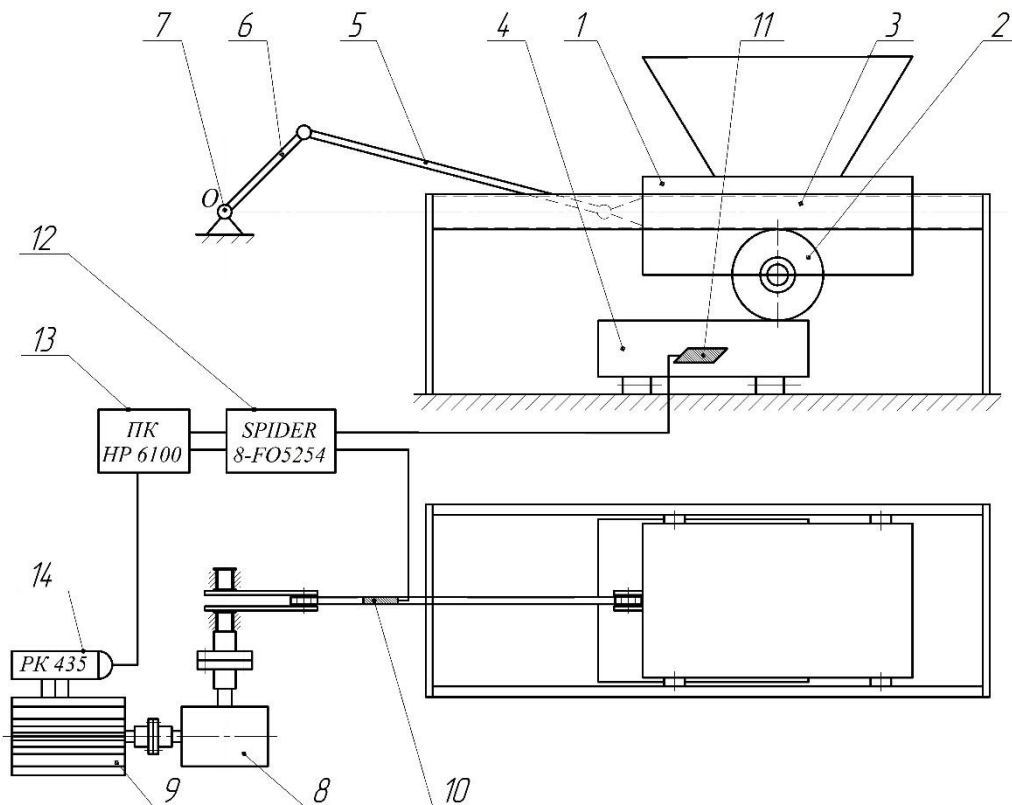


Рисунок 3. Схема вимірювання динамічних навантажень, що діють на елементи стану: 1 – формувальний візок; 2 – уковувальний ролик; 3 – напрямні руху формувального візка; 4 – форма; 5 – шатун; 6 – кривошип; 7 – привідний вал; 8 – черв'ячний редуктор; 9 – електродвигун; 10 – тензодатчик на шатуні; 11 – тензодатчик на пластині під роликом у формі; 12 – підсилювач-перетворювач SPIDER 8-FO5254; 13 – портативний комп'ютер HP 6100; 14 – універсальні кліщі РК 435 для вимірювання потужності двигуна



Рисунок 4. Розташування тензодатчиків на шатуні

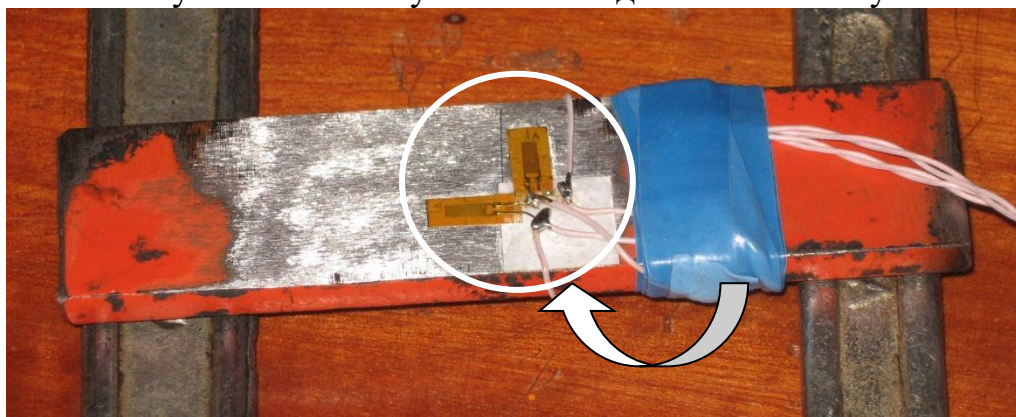


Рисунок 5. Розташування тензодатчиків на пластині



Рисунок 6. Тарування шатуна

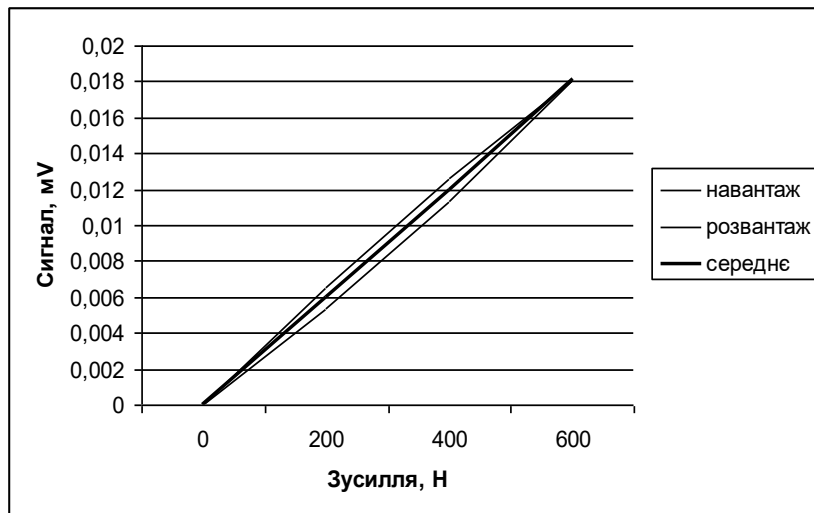


Рисунок 7. Графік тарування шатуна



Рисунок 8. Тарування пластини

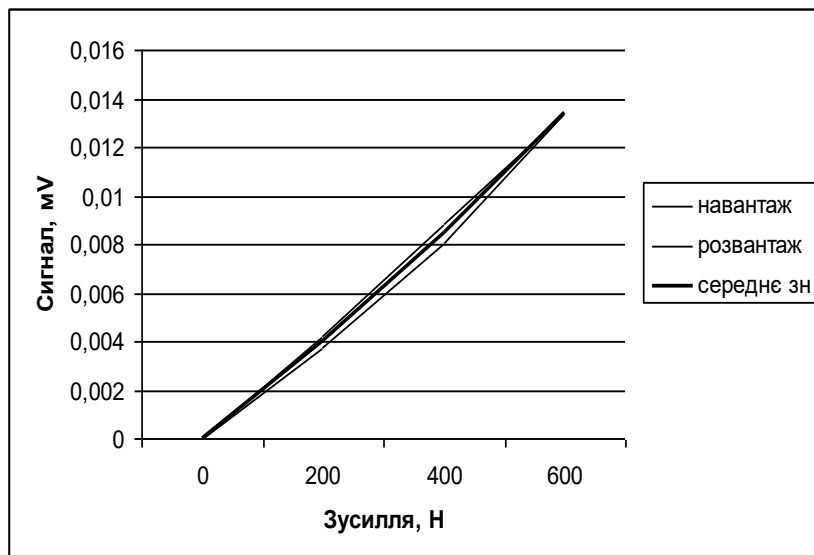


Рисунок 9. Графік тарування пластини

Для вимірювання потужності, що необхідна для здійснення процесу формування, використовуються універсальні кліщі РК 435 (рис. 10), які дають змогу вимірювати напругу в мережі, силу струму та потужність одночасно за різних режимів навантаження установки.

Для зчитування сигналів з датчиків застосовується підсилювач-перетворювач SPIDER 8-FO5254 (рис. 11) та персональний комп'ютер HP6100 з програмним продуктом Catman Express 4.5, що трансформує отримані числові дані в пакети програми MS Excel для їхньої обробки.

Особливістю даного вимірювального обладнання є те, що підібрані прилади здатні зчитувати з датчиків і перетворювати в числові дані до 1000 імпульсів в секунду та проводити одночасний запис результатів вимірювання по 6-ти паралельних каналах, із врахуванням відтарованих даних.



Рисунок 10. Розташування кліщів РК 435
для вимірювання потужності двигуна



Рисунок 11. Підсилювач-перетворювач SPIDER 8-FO5254 та персональний

комп'ютер HP6100 з програмним продуктом Catman Express 4.5

Оцінка динамічного навантаження лабораторної дослідної роликівої формувальної установки з кривошипно-шатунним приводом здійснювалась за основою повнофакторного експерименту завдяки застосуванню високотехнологічного вимірювально-реєструючого обладнання, що дозволило швидко і без повторювань з першочергових даних отримувати точні результати.

Вимірювання зусилля в шатуні та вертикальної сили взаємодії укочувального ролика з будівельною сумішшю проводилось в робочому режимі. Завдяки раніше проведеному таруванню тензодатчиків на шатуні та пластині результати експериментальних даних зусилля в шатуні та вертикальної сили взаємодії укочувального ролика з будівельною сумішшю на реєструючому обладнанні фіксувались в силових одиницях, тобто в ньютонках.

Вимірювання потужності, що необхідна електродвигуну для здійснення процесу формування, проводилось також в робочому режимі.

Значення напруги в електромережі та потужності на електродвигуні завдяки універсальним кліщам РК 435 фіксувались в ручному режимі і обробки після цього не потребували.

Результати експериментальних даних динамічного навантаження лабораторної дослідної роликівої формувальної установки з кривошипно-шатунним приводом оброблялися на ЕОМ з використанням програми MS Excel, для чого був складений відповідний алгоритм, що дозволяв за отриманими даними оцінити динаміку процесів за зміною зусилля в шатуні та крутного моменту на привідному валу.

В результаті проведених досліджень для роликівої формувальної установки з кривошипно-шатунним приводом розроблено програму експериментальних досліджень. Для проведення експериментальних досліджень використано

дослідний стенд роликового формування, що дозволяє проводити повноцінні експериментальні дослідження по визначенню динамічних навантажень без будь-яких обмежень. Програмою експериментальних досліджень передбачено визначення сили взаємодії уковувального ролика з будівельною сумішшю, зусилля в шатуні установки, крутного моменту на привідному валу установки та потужності, необхідної для здійснення процесу формування. Визначення цих навантажень дасть можливість реально оцінити стан формувальної установки і раціонально здійснювати її проектування та експлуатацію.

Розроблено план, методику проведення та обробки даних експериментальних досліджень. Для проведення експериментальних досліджень підібрано вимірювально-реєструюче обладнання для визначення силових навантажень дослідного стенду, що трансформує отримані числові дані в пакети програми MS Excel для їхньої обробки.

Список літератури:

1. Гарнець В.М. Бетоноформувальні агрегати. Конструктивно-функціональні схеми, принцип дії, основи теорії: Монографія / В.М. Гарнець, С.В. Зайченко, Ю.В. Човнюк, В.О. Шаленко, Я.С. Приходько – К.: Інтерсервіс, 2015. – 238 с.
2. Harnets V.M. Teoriia i praktyka stvorennia betonoformovalnykh ahrehativ (BFA) / V.M. Harnets, Yu.V. Chovniuk, S.V. Zaichenko, V.O. Shalenko, Ya.S. Prykhodko // Hirnychi, budivelni, dorozhni ta melioratyvni mashyny. – Issue 83. – P. 49-54.
3. Loveikin V.S. Dynamichniy analiz rolykovoї formovochnoi ustanovky z rekuperatsiinym pryvodom / V.S. Loveykin, K.I. Pochka // Dynamika, mitsnist i nadiinist silskohospodarskykh mashyn, Pr. Ii Mizhnarodnoi naukovo-tekhnichnoi konferentsii (DSR AM-I). – Ternopil, 2004. – P. 507-514.
4. Ловейкін В.С. Силовий аналіз роликової формовочної установки з рекупераційним приводом. / В.С. Ловейкін, К.І. Почка // Техніка будівництва, 2003. – № 14.– С. 27-37.
5. Ловейкін В.С. Динаміка роликової формувальної установки. Монографія. / В.С. Ловейкін, К.І. Почка – Київ-Ромни: КНУБА, «ІСА-Інтерпапір», 2009. – 228 с.
6. Loveikin V.S. The dynamic analysis of roller forming installation with energetically balanced drive / V.S. Loveikin, V.P. Kovbasa, K.I. Pochka // Scientific Herald of NULES of Ukraine. Series: Technique and energy of APK, 2010. – Issue 144, part 5. – P. 338-344.
7. Loveykin V.S. Analysis of dynamic equilibration by the drive of cars of roller formation. / V.S. Loveykin, K.I. Pochka // MOTROL. Commission of Motorization and Energetics in Agriculture. – Lublin-Rzeszow, 2016. – Vol. 18, No 3. – P. 41-52.
8. Ловейкін В.С. Дослідження динамічних навантажень в елементах роликів формувальних установок. / В.С. Ловейкін, К.І. Почка // Materialy VIII mezinarodni vedecko-prakticka conference “Vznik moderni vedecke – 2012”. – Dil. 18. Technicke vedy. Moderni informacni technologie: Praha. Publishing House “Education and Science” s.r.o. – P. 20-25.

9. Ловейкін В.С. Дослідження навантажень в елементах роликової формувальної установки з врівноваженим приводом. / В.С. Ловейкін, К.І. Почка // Автоматизація виробничих процесів у машинобудуванні та приладобудуванні. – НУ «Львівська політехніка», 2015. – Вип. 49. – С. 73-79.

10. Loveikin V.S. Dynamichne zrivnovazhennia pryvidnoho mekhanizmu rolykovoї formuvalnoi ustanovky z enerhetychno vrvnovazhenym pryvodom (Drive mechanism dynamic balancing of roller forming unit with energy-balanced drive). / V.S. Loveikin, K.I. Pochka, M.O. Prystailo, O.B. Pochka. // Opir materialiv i teoriia sporud, 2019. – 103. – P. 112-130. – DOI: 10.32347/2410-2547.2019.103.112-130.

11. Loveikin V. Impact of cranks displacement angle on the motion non-uniformity of roller forming unit with energy-balanced drive. / V. Loveikin, K. Pochka, M. Prystailo, M. Balaka, O. Pochka // Strength of Materials and Theory of Structures, 2021. – 106. – P. 141-155. – DOI: 10.32347/2410-2547.2021.106.141-155.

12. Loveikin V.S. Dynamic balancing of roller forming unit drive. / V. Loveikin, K. Pochka, M. Prystailo, M. Balaka, O. Pochka // Strength of Materials and Theory of Structures, 2021. – 107. – P. 140-158. – DOI: 10.32347/2410-2547.2021.107.140-158.

13. Ловейкін В.С. Аналіз нерівномірності руху приводних механізмів машин роликового формування. / В.С. Ловейкін, К.І. Почка // Техніка будівництва. – № 30, 2013. – С. 23-32.

14. Loveykin V.S. Synthesis of camshaft driving mechanism in roller molding installation with combined motion mode according to acceleration of third order. / V.S. Loveykin, K.I. Pochka – Science & Technique, 2017. – No. 16 (3), 206-214. – DOI: 10.21122/2227-1031-2017-16-3-206-214.

15. Ловейкін В.С. Оптимізація режимів руху кулачкових механізмів. / В.С. Ловейкін, К.І. Почка // Збірник тез доповідей ХІХ Міжнародної конференції науково-педагогічних працівників, наукових співробітників та аспірантів «Проблеми та перспективи розвитку технічних та біоенергетичних систем природокористування: конструювання та дизайн» (20-22 березня 2019 року). – К.: НУБіП України, 2019. – С. 107-111.

16. Почка К.І. Методика проведення експериментальних досліджень різання високоабразивних матеріалів абразивними армованими кругами. / К.І. Почка, Ю.Д. Абрашкевич, М.О. Пристайло, А.Г. Поліщук // Modern Engineering and Innovative Technologies. – 2023. – Issue 25, Part 1. – P. 3-16.

The authors of the VIII International Scientific and Practical Conference «Modernization of innovative development of professional education» were representatives of the following educational institutions:

Sumy National Agrarian University; Baku State University; Azerbaijan State University of Oil and Industry; Institute of General Energy of the National Academy of Sciences of Ukraine; G. S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University; Kyiv National University of Technologies and Design; Kyiv University of Trade and Economics; Polissia National University; Uzhhorod National University; National Aerospace University named after M.E. Zhukovsky "Kharkiv Aviation Institute"; Kharkiv National University of Radio Electronics; National TU "Dniprovsk Polytechnic"; Ukrainian Catholic University; National University of Bioresources and Nature Management of Ukraine; Kyiv National University of Construction and Architecture; Basel University; Mykhailo Ostrogradsky Kremenchug National University; ANAS Institute of Mathematics and Mechanics Emu University; National University of Pharmacy The National University of Ostroh Academy; Chernivtsi Institute of Trade and Economics of State University of Trade and Economics; Uzhgorod Musical Professional College named after D. E. Zador; Dnipro National University named after Oles Honchar; KZ "Vinnytsia Lyceum No. 23"; Pavlodar Pedagogical University; Kherson State University; "Kharkiv Lyceum No. 146 of the Kharkiv City Council"; Kyiv Metropolitan University named after Boris Grinchenko; Vinnytsia State Pedagogical University named after Mykhailo Kotsiubynskyi; State Biotechnological University; National University Lviv Polytechnic; Ukrainian State University named after Mykhailo Drahomanov; Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas; Institute of Mechanics S.P. Tymoshenko of the National Academy of Sciences of Ukraine Uzhhorod National University; Ivan Bobersky Lviv State University of Physical Culture; Odesa State University of Internal Affairs; European University; Cherkasy Institute of Fire Safety named after the Heroes of Chernobyl of the Ukrainian National Center for Fire Safety; V.N. Karazin Kharkiv National University; Lutsk National Technical University; Illinois State University University of Washington; New York State University - Buffalo; Azerbaijan State Oil and Industry University; University of Pennsylvania; University of Kentucky; Odesa Polytechnic National University and others.

Modernization of innovative development of professional education

Scientific publications

Proceedings of the VIII International Scientific and Practical Conference
«Modernization of innovative development of professional education»,
Amsterdam, Netherlands. 318 p.
(October 22 – 25, 2024)

UDC 01.1

ISBN – 979-8-89504-812-2

DOI – 10.46299/ISG.2024.2.8

Text Copyright © 2024 by the International Science Group (isg-konf.com).

Illustrations © 2024 by the International Science Group.

Cover design: International Science Group (isg-konf.com)©

Cover art: International Science Group (isg-konf.com)©

All rights reserved. Printed in the United States of America.

No part of this publication may be reproduced, distributed, or transmitted, in any form or by any means, or stored in a data base or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

The content and reliability of the articles are the responsibility of the authors. When using and borrowing materials reference to the publication is required. Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine and from neighboring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

The recommended citation for this publication is: Asgarova N., Abasova K., Aliyeva G., Adigozelova S. Nanotechnologies and environmental impact. Proceedings of the VIII International Scientific and Practical Conference. Amsterdam, Netherlands. 2024. Pp. 13-14

URL: <https://isg-konf.com/modernization-of-innovative-development-of-professional-education/>