
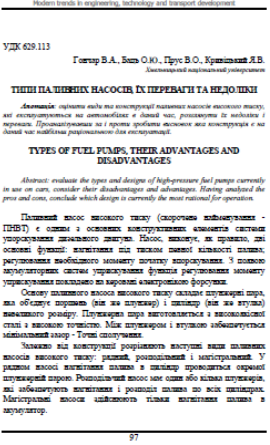


Витяг з протоколу №4
засідання кафедри трибології, автомобілів та матеріалознавства
від 21 листопада 2022 року

ПРИСУТНІ: зав. каф. проф.. Диха О.В., доценти: Бабак О.П., Гончар В.А., Дробот О.С., Каплун П.В., Маковкін О.М., Посонський С.Ф., Рудик О.Ю., Свідерський В.П., викладачі Вичавка А.А., Яремчук В.С.

СЛУХАЛИ: 1. Звіт про виконану роботу студентського наукового гуртка “Дослідження працездатності деталей автомобільної техніки” (керівник – Рудик О.Ю.).

№ п/п	П.І.П.	Назва конференції Автори, назва доповіді	Матеріали конференції
1	 Бать Олексій Юрійович oleksiybats@gmail.com 098 073 7957	Міжнародна науково-технічна конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених «Сучасні тенденції розвитку інженерії, технологій та транспорту», Хмельницький, 11-12 жовтня 2022 р. Гончар В.А., Бать О.Ю., Прус В.О., Кривіцький Я.В. Типи паливних насосів, їх переваги та недоліки	

2



Вовк Назарій Олександрович

nazarvovk12@gmail.com

098 605 1995

Міжнародна науково-технічна конференція «Інформаційні технології в металургії та машинобудуванні ITMM 2022», Дніпро, 18 травня 2022 р. – URL: https://journals.nmetau.edu.ua/index.php/itmm/about_conference <https://journals.nmetau.edu.ua/index.php/itmm/conference>

Посонський С.Ф., Вовк Н.А.

Організація ремонту автомобілів на основі інформаційних технологій

Розвиток сучасної освіти і науки: результати, проблеми, перспективи. якісні дослідження для покращення життя людини; Матеріали XII-ї Міжнародної науково-практичної конференції, 22 квітня 2022 р., Конін – Ужгород – Перемишль.

Посонський Сергій, Вовк Назарій

Професійна підготовка – основа якості компетенції кваліфікованих спеціалістів

TAM-CHГ-318a

Міністерство освіти і науки
Український державний університет науки і технологій
Дніпровський державний технічний університет
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара
Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»
Криворізький національний університет
Харківський національний університет радіоелектроніки
Херсонський національний технічний університет
Черноморський державний університет імені П. Могили
Aalto University (Університет Аалто, Фінляндія)
American University of Central Asia (Бішкек, Киргизстан)
Tallinn Tehnikaülikool (Таллінн, Естонія)
AGH University of Science and Technology (Краків, Польща)
Ariel University (Арієль, Ізраїль)
Politechnika Rzeszowska (Жешув, Польща)
Michigan State University (Іст-Лансінг, США)



ПРОГРАМА
Міжнародної науково-технічної конференції
ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ в
МЕТАЛУРГІЇ та МАШИНОБУДУВАННІ
PROGRAM
of Scientific and Technical International Conference
INFORMATION TECHNOLOGY IN
METALLURGY AND MACHINE ENGINEERING

18 травня 2022 року
Дніпро

TAM-CHГ-321a


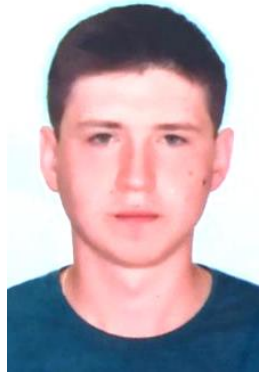
AKADEMIA NAUK STOSOWANYCH W KONINIE
АКАДЕМІЯ ПРИКЛАДНИХ НАУК У КОНІНІ
UNIVERSYTET NARODOWY W UZHORODZIE
УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
POLUDNIOWO-WSCHDNI INSTYTUT NAUKOWY W PRZEMYSLU
ПІВДЕННО-СХІДНИЙ НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ У ПЕРЕМИШЛІ

PROGRAM
ПРОГРАМА
ROZWÓJ NOWOCZESNEJ EDUKACJI I NAUKI –
STAN, PROBLEMY, PERSPEKTYWY.
BADANIA JAKOŚCIOWE
KU POPRAWIE ŻYCIA CZŁOWIEKA
РОЗВИТОК СУЧАСНОЇ ОСВІТИ І НАУКИ:
РЕЗУЛЬТАТИ, ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВИ.
ЯКІСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ
ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ЖИТТЯ ЛЮДИНИ
Materiały XII Międzynarodowej Konferencji Naukowo-Praktycznej
Матеріали XII-ї Міжнародної науково-практичної конференції


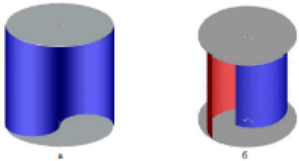

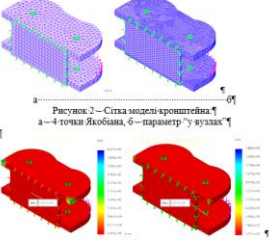
22 kwietnia 2022 roku
22 квітня 2022 року

Konin – Uzhorod – Przemysl
Конін – Ужгород – Перемишль

2022

<p>3</p>	 <p>Войтюк Сергій Володимирович wealthyls57@gmail.com 063 312 5546</p>	<p>Міжнародна науково-технічна конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених «Сучасні тенденції розвитку інженерії, технологій та транспорту», Хмельницький, 11-12 жовтня 2022 р.</p> <p>Поперечний Б.А., Бабак О.П., Вичавка А.А., Войтюк С.В.</p> <p>Дослідження водневої системи живлення автомобіля та розробка систем зберігання водневого палива</p>	<p>Modern trends in engineering, technology and transport development</p> <p>УДК 629.113</p> <p>Поперечний Б.А., Бабак О.П., Вичавка А.А., Войтюк С.В. Хмельницький національний університет</p> <p>ДОСЛІДЖЕННЯ ВОДНЕВОЇ СИСТЕМИ ЖИВЛЕННЯ АВТОМОБІЛЯ ТА РОЗРОБКА СИСТЕМ ЗБЕРІГАННЯ ВОДНЕВОГО ПАЛИВА</p> <p><i>Анотація:</i> мета дослідження – стави пріоритет у розробці паливної системи (ПС) з високою ЕДП великої автономності у порівнянні з електричною силою як паливом при створенні автомобіля з високою і стабільною швидкістю енергії. Такі джерела мають широкі застосування на транспорті, у тому числі в автомобілях і так званих "гібридах" (звичайний двигун плюс електродвигун на ПЕ)</p> <p>RESEARCH OF THE HYDROGEN VEHICLE POWER SYSTEM AND DEVELOPMENT OF HYDROGEN FUEL STORAGE SYSTEMS</p> <p><i>Abstract:</i> the purpose of the research is that the progress in the development of fuel cells (FC) with high efficiency inspires confidence in the prospect of using hydrogen as a fuel in the creation of autonomous mobile and stationary energy sources. Such sources can be widely used in transport, including in cars with so-called "hybrids" (a conventional engine plus an electric motor on a PE)</p> <p>Сучасний етап світової енергетики, зокремові, головним чином, на традиційних паливно-енергетичних джерелах, мають як систематичний спадок характеризуються як парадоксальні і справляють певні проблеми в очікуванні використання цих ресурсів, так й у зростаєній залежності глобальної катастрофи людства відбудови цивілізаційного середовища. Безумовно, шляхом енергетики з урахуванням власних запасів урану в земній корі будуть відіграти все більшу роль у світовій економіці. Переважачим, що у відомому світобудові цивілізаційного середовища з високоекономічності енергетики здебільшого термодинамічної. Однак вже зараз видно, що світові енергетики та електричні проблеми викликають певні перешкоди, які у разі вступу виходу термодинамічної енергетики. Крім того, мають певні переваги, що зможуть і термодинамічної енергетики зможуть зробити висловлювання висловлювання електричної енергії може забезпечити, виходячи, функціональність</p> <p>133</p>
<p>4</p>		<p>Міжнародна науково-технічна конференція «Інформаційні технології в металургії та машинобудуванні ITMM 2022», Дніпро, 18 травня 2022 р. – URL: https://journals.nmetau.edu.ua/index.php/itmm/about_conference https://journals.nmetau.edu.ua/index.php/itmm/conference</p> <p>Диха О.В., Голянтус Ю.М.</p> <p>Використання інформаційних технологій для розрахунку автомобільної техніки</p>	<p>TAM-CHG-318a</p> <p>Міністерство освіти і науки Український державний університет науки і технологій Дніпровський державний технічний університет Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара Національний технічний університет «Дніпровська політехніка» Крипторіальний національний університет Харківський національний університет радіоелектроніки Херсонський національний технічний університет Чорноморський державний університет імені П. Могили Aalto University (Університет Аалто, Фінляндія) American University of Central Asia (Бишкек, Киргизстан) Tallinn Tehnikakõrgkool (Таллінн, Естонія) AGH University of Science and Technology (Краків, Польща) Artel University (Арпел, Іспанія) Polttechnika Rzeszowska (Жешув, Польща) Michigan State University (Іст-Лансінг, США)</p> <p>ITMM 2022</p> <p>ПРОГРАМА Міжнародної науково-технічної конференції ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ в МЕТАЛУРГІЇ та МАШИНОБУДУВАННІ</p> <p>PROGRAM of Scientific and Technical International Conference INFORMATION TECHNOLOGY IN METALLURGY AND MACHINE ENGINEERING</p> <p>18 травня 2022 року Дніпро</p>

	<p>Голянтус Юрій Миколайович</p> <p>Yurafuri@gmail.com</p> <p>097 665 7399</p>	<p>Всеукраїнська науково-практична конференція здобувачів вищої освіти і молодих вчених «Принципи і методи математичної підготовки в багаторівневій системі вищої освіти : сучасний та історичний погляд здобувачів і молодих вчених», 07–08 квітня 2022 р., Харків: ХНАДУ.</p> <p>Ю.М. Голянтус, О.В. Диха</p> <p>Дослідження міцності деталей автомобілів</p>	<p>ТАМ-СНГ-322а</p> <p>Міністерство освіти і науки України Харківська обласна державна адміністрація Харківський національний автомобільно-дорожній університет (ХНАДУ)</p> <p>ПРОГРАМА ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ І МОЛОДИХ ВЧЕНИХ</p> <p>07–08 КВІТНЯ 2022 Р.</p> <p>ПРИНЦИПИ І МЕТОДИ МАТЕМАТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ В БАГАТОРІВНЕВІЙ СИСТЕМІ ВИЩОЇ ОСВІТИ : СУЧАСНИЙ ТА ІСТОРИЧНИЙ ПОГЛЯД ЗДОБУВАЧІВ І МОЛОДИХ ВЧЕНИХ</p> <p>Харків 2022</p>
<p>5</p>	 <p>Дячук Валентин</p> <p>dachukvalentin2012@gmail.com</p> <p>096 143 6420</p>	<p>Міжнародна науково-технічна конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених «Сучасні тенденції розвитку інженерії, технологій та транспорту», Хмельницький, 11-12 жовтня 2022 р.</p> <p>Паламарчук І., Романчук Ю., Дячук В., Дробот О.</p> <p>Розробка та аналіз технологій підвищення абразивної зносостійкості деталей машин</p>	<p>УДК:621.762</p> <p>Паламарчук І., Романчук Ю., Дячук В., Дробот О. <i>Донецький національний університет</i></p> <p>РОЗРОБКА ТА АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЙ ПІДВИЩЕННЯ АБРАЗИВНОЇ ЗНОСОСТІЙКОСТІ ДЕТАЛЕЙ МАШИН</p> <p><i>Анотація:</i> мета роботи проаналізувати причини виходу з ладу найбільшнавантажених деталей транспортних машин: оброблені електролітичною технологією електролітичного залізняка для підвищення зносостійкості відновлені леза шкребних комбайнів; композитні електролітичні покриття на основі заліза з доданком часточок твердого фази.</p> <p>DEVELOPMENT AND ANALYSIS OF TECHNOLOGIES FOR INCREASING THE ABRASIVE WEAR RESISTANCE OF MACHINE PARTS</p> <p><i>Abstract:</i> the purpose of the work is to analyze the reasons for the failure of fast-wearing parts of transport vehicles; justify the implementation of the electrolytic fertilizing technology to increase the wear resistance of restored plowshares by applying composite electrochemical coatings based on iron with the addition of solid phase particles.</p> <p>Швидкозношувані деталі систем сільськогосподарської техніки можна вважати такі: леза культиваторів, диски, лемехи плугів, деталі паливних систем тракторів і комбайнів (пара золотник - корпус), деталі газорозподільних систем двигунів та багато інших.</p> <p>Робочі елементи сільськогосподарської техніки працюють у важких умовах. Особливі труднощі виникають при роботі на ґрунтах, засмічених деревною камінькою, залізничним дериватом. При оранці глибокі плуги роботи леза лемехів плугів, диски, леза культиваторів знаходяться суттєвого зносу вже після недовгого строку роботи і потребують ремонту - відновлення та підсилення стійкості проти абразивного зносу. За короткий період роботи місяця - два вони швидко виходять з ладу внаслідок значного зносу та деформації [3].</p> <p>Лемехи є складовою корпусу плугу, або іншого землерійного знаряддя, які під час оранки землі, підірковують ґрунтовий пласт землі в</p> <p>129</p>

<p>6</p>	 <p>Івашко Ярослав Михайлович</p> <p>+380970691344</p>	<p>Міжнародна науково-технічна конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених «Сучасні тенденції розвитку інженерії, технологій та транспорту», Хмельницький, 11-12 жовтня 2022 р.</p> <p>Козак Я.В., Івашко Я.М., Посонський С.Ф., Бабак О.П.</p> <p>Дослідження характеристик вітрової турбіни Савоніуса та її модифікації ельн</p>	<p>Modern trends in engineering, technology and transport development</p> $W_{\text{вн}} = \frac{J_z \cdot \omega^2}{2}, \text{ Дж.} \quad (3)$ <p>де J_z - момент інерції моделі вітроелектрогенератора відносно його осі обертання, $\text{кг} \cdot \text{м}^2$; ω - кутова швидкість моделі вітроелектрогенератора, $\text{рад}/\text{с}$.</p> $W_{\text{вн}} = \frac{\rho \cdot S \cdot V^3}{2}, \text{ Дж.} \quad (4)$ <p>де ρ - густина повітря, $\text{кг}/\text{м}^3$; S - площа перерізу вітряка, через яку проходить потік повітря, м^2; V - швидкість повітря, що діє на вітряк, $\text{м}/\text{с}$.</p> <p>12. З врахуванням розглянутих аспектів кількісної енергії моделі вітроелектрогенератора і потоку повітря, визначитися ККД використання енергії вітру досліджуваної моделі.</p> $\eta = \frac{W_{\text{вн}}}{W_{\text{вн}}} \cdot 100\%. \quad (5)$ <p>13. Будується графік залежності ККД використання енергії вітру досліджуваної моделі від швидкості вітру.</p> <p>Для реалізації мети було обрано модель вітроелектрогенератора Савоніуса з однією та двома лопатками (рис. 2) з геометричними характеристиками вказаними в таблиці 1. Площа об'єкта повітря об'єкта для двох моделей і становить 37800 см^2.</p>  <p>Рис. 2 – Моделі дослідних вітроелектрогенераторів: а – одностоптєвий; б – двостоптєвий</p> <p>121</p>
<p>7</p>	 <p>Євчун Дмитро Іванович</p> <p>dimka9155@gmail.com</p> <p>068-679-1944</p>	<p>Міжнародна науково-технічна конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених «Сучасні тенденції розвитку інженерії, технологій та транспорту», Хмельницький, 11-12 жовтня 2022 р.</p> <p>Poteryaev O.I., Yevchun D.I., Rudyk A.V., Rudyk O.Yu.</p> <p>Designing an automotive repair lift using SolidWorks</p>	<p>TAM-CHГ-327</p>  <p>Рисунок 2 – Сітка моделі кронштейна 4 а – 4 точки Якобіана, б – параметр "у вузлах" 4</p> <p>Рисунок 3 – Запас міцності кронштейна 4 а – 4 точки Якобіана, б – параметр "у вузлах" 4</p> <p>4. Але, з однієї сторони, при побудові сітки необхідне збільшення числа скінченних елементів у місцях великої кривизни й истопа зміна геометричних характеристик: опрацювання елементів конструкції з іншої сторони, при великій кількості скінченних елементів (маленькому числі елементів сітки) можлива похибка побічного обчислення 4</p> <p>Таким чином, створення сітки залежить від активних параметрів й характеристик керування: нею, глобальних розмірів елементів й допуску [4, 5]. При цьому можуть виникати похибки, пов'язані з кількістю сітки, так як й вплив відносної похибки у точності результату 4</p> <p>Крім цього, для розв'язку статичних задач рекомендується використовувати для Якобіанової перевірки параметр "у вузлах", а для отримання достовірних результатів потрібно активувати алгоритм створення сітки "на основі кривизни" [4, 5]. Хоча при цьому збільшується тривалість розрахунку, та вони повинні бути точнішими.</p>

8



Зябкін Артем Олегович

ziabkin@gmail.com

098 876 2433

Rudyk O. Yu. Use of SolidWorks for determination of working device for installation and disassembly of brake drums / O Yu. Rudyk, F. O. Ziabkin // Modern scientific research: achievements, innovations and development prospects. Proceedings of the 8th International scientific and practical conference. MDPC Publishing. Berlin, Germany, 2022. – Pp. 21-27. – URL: <https://sci-conf.com.ua/viii-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-modern-scientific-research-achievements-innovations-and-development-prospects-23-25-yanvary-2022-goda-berlin-germaniya-arhiv/>. <https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2022/01/MODERN-SCIENTIFIC-RESEARCH-ACHIEVEMENTS-INNOVATIONS...-23-25.01.22.pdf>

Всеукраїнська науково-практична конференція здобувачів вищої освіти і молодих вчених «Класичні та прикладні математичні проблеми у наукових дослідженнях здобувачів вищої освіти і молодих вчених: історичний та сучасний аспекти», 09–10 квітня 2020 р., Харків.

Диха О. В., Зябкін А.О.

Модернізація вузлів мобільних навантажувачів

TAM-CHГ-315

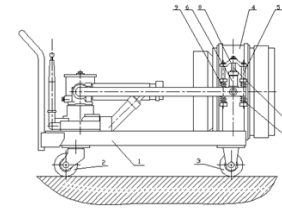


Fig.1. Device for installation and disassembly of brake drums [5]¶

¶ In order to increase the reliability of holding the brake drums, speed up and ensure the safety of assembly and dismantling, the grip is made of cylindrical, symmetrically located halves, on each side of which there are clamping devices in the form of spring-loaded rods with power cylinders between them. At the same time, the power cylinders are connected to the axes of rotation of the grip, one of which is equipped with a gear drive of the adjusting device associated with the handle. Brackets are made swivel.¶

To compress the drum 4 (fig. 1), a clamping device is used, consisting of bosses installed on each of the halves, through which rods 5 spring-loaded with springs are passed with a power cylinder 6 between them [5].¶

The power cylinders 6 interact with the corresponding axes through which the working fluid enters them, and the stocks 7 are associated with the cross member 8, with which the rods are connected.¶

By supplying the working fluid through the axles to the power cylinders 6, a strong connection of the gripper with the drum 4 is ensured, while the stocks 7 extend, pulling the rods 5 upwards, compressing the springs 9. The use of the device increases the reliability and safety of the work [5].¶


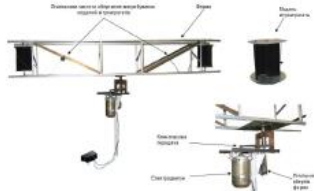
TAM-CHГ-284a

Міністерство освіти і науки України
Харківська обласна державна адміністрація
Харківський національний автомобільно-дорожній університет (ХАДУ)





ПРОГРАМА
ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ
ВИЩОЇ ОСВІТИ І МОЛОДИХ ВЧЕНИХ
09–10 квітня 2020 р.


КЛАСИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ МАТЕМАТИЧНІ ПРОБЛЕМИ У
НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ І
МОЛОДИХ ВЧЕНИХ: ІСТОРИЧНИЙ ТА СУЧАСНИЙ АСПЕКТИ


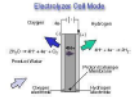

Харків 2020


		<p>Міжнародна науково-технічна конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених «Сучасні тенденції розвитку інженерії, технологій та транспорту», Хмельницький, 11-12 жовтня 2022 р.</p> <p>Диха О., Фасоля В., Старий А., Зябкін А.</p> <p>Дослідження трибоконтактних характеристик роторного вузла турбокомпресора</p>	<p>Modern trends in engineering, technology and transport development</p> <p>УДК 621.891</p> <p>Диха О., Фасоля В., Старий А., Зябкін А. <i>Хмельницький національний університет</i></p> <p>ДОСЛІДЖЕННЯ ТРИБОКОНТАКТНИХ ХАРАКТЕРИСТИК РОТОРНОГО ВУЗЛА ТУРБОКОМПРЕСОРА</p> <p><i>Проведеной аналізі еквівалентних напружень та деформацій відповідального вузла турбокомпресора. Результати розрахунків напружено-деформованого стану вузла свідчать, що для аналізу працездатності відповідального вузла турбокомпресора необхідно врахувати конструктивні особливості, які призведуть до прогину вала на відносно до того, що ось вала в стані відносно певного кута розташування від деякого кута.</i></p> <p>STUDY OF THE TRIBO-CONTACT CHARACTERISTICS OF THE ROTOR ASSEMBLY OF THE TURBOCOMPRESSOR</p> <p><i>An analysis of the equivalent stresses and deformations of the bearing unit of the turbocompressor was carried out. The results of the calculations of the stress-strain state of the unit indicate that for the analysis of the performance of the bearing unit of the turbocompressor, it is necessary to take into account the design features that lead to the deflection of the shaft and, accordingly, that the axis of the shaft and the backings of the sliding bearing will be located at certain angles.</i></p> <p>Роторний вузол турбокомпресора призначений для надання динамічної навантаження внутрішнього ігрового. Суттєвими властивостями є тонкість вала і шпильки навантаження повинні мати велику масу повітря, що збільшує обсяг шпильки, то в них можна сказати більшу кількість шпильки і отже збільшення потужності двигуна. Тобто турбокомпресор використовується для притоку повітря в шпильку двигуна збільшеного заряду повітря. Це сприяє збільшенню притоку ігрового шпильки, збільшенню середнього шпилькового тиску, об'ємної потужності і зменшенню питомої маси двигуна без втрати його його габаритних розмірів [1-6]. Турбокомпресор складається з відцентрового одноступінчатого компресора з позитивним дифузорею і радіальною відцентровою турбіною. Сталею вал ротора турбокомпресора (рис. 1) обертається в бронзовому шпильнику (Br. C10C10).</p> <p>103</p>
9	 <p>Козак Ярослав Віталійович yaroslawkozak2017@gmail.com 068 097 1865</p>	<p>Міжнародна науково-технічна конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених «Сучасні тенденції розвитку інженерії, технологій та транспорту», Хмельницький, 11-12 жовтня 2022 р.</p> <p>Козак Я.В., Івашко Я.М., Ярослав Михайлович</p> <p>Посонський С.Ф., Бабак О.П.</p> <p>Дослідження характеристик вітрової турбіни Савоніуса та її модифікації</p>	<p>Modern trends in engineering, technology and transport development</p> <p>використовується магнітні датчики. Число обертів форми реєструється за допомогою лічильника (рис. 1).</p> <p>Даний стенд дозволяє виміряти ККД використання енергії вітру вертикальними вітроелементами з різною формою ротору.</p> <p>Метою дослідження використовувати вертикальні вітроелементи є виміряти ККД використання енергії вітру різних форм вертикальних вітроелементів з метою створення оптимальної форми, яка б мала високу високій ККД [3].</p> <p>Метою дослідження ККД використовувати вітроелементи, та порядок проведення використовувати як таку послідовність:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проектується форма вертикального вітроелемента, коефіцієнт корисної дії якого необхідно визначити в колі використовувати.  <p>Рис. 1 – Зовнішній вигляд стенду для вимірювань вертикальних вітроелементів</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Моделюється модель вертикального вітроелемента з діаметром ротора до 250 мм і висотою до 150 мм (визначеною певною) вітроелемента. Корпус моделі вітряка складається з шпильки і вертикальних стійок, вітряна частина – виготовляється зі спеціальної сталі. <p>119</p>

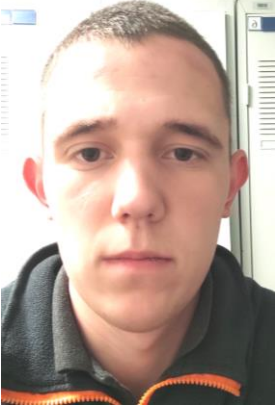


<p>10</p>	 <p>Кривіцький Ярослав Васильович yarik2419@gmail.com 097 351 1365</p>	<p>Міжнародна науково-технічна конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених «Сучасні тенденції розвитку інженерії, технологій та транспорту», Хмельницький, 11-12 жовтня 2022 р.</p> <p>Гончар В.А., Баць О.Ю., Прус В.О., Кривіцький Я.В.</p> <p>Типи паливних насосів, їх переваги та недоліки</p>	<p>Modern trends in engineering, technology and transport development</p> <p>повороті відношення палива і відповідно його кількість буде змінюватися.</p> <p>Чим більше моменту повороту палива потрібно при заданій частоті обертання коливального вала двигуна. Максимальна регульована моменту повороту палива здійснюється за допомогою відцентрової муфти, розташованої на кулачковому валу. Усереднені муфти знаходяться внаслідок, які при збільшенні оборотів двигуна розходяться від діючого відцентрового сил і повертають кулачковий вал швидше знову. При збільшенні оборотів двигуна забезпечується рівне утворення палива, при зменшенні - палив.</p> <p>Конструкція різних ПНБТ забезпечує високу еластичність. Насоси виконуються моторними насосом системи змащення двигуна, тому можуть працювати на одній вихідній якості. Різні паливні насоси високого тиску застосовуються на двигунах з розширеними камерами згоряння і безпосередньо уприскуваннями горючих і вказані виготовлені автомобіля. На загальному рівні двигунів від насосів застосовуються до 2000 року.</p> <p>Розширені паливні насоси високого тиску, на відміну від різних ПНБТ, мають один або два паливних, які обслуговують всі циліндри двигуна. Розширені насоси мають меншу вагу і габаритні розміри, в разі забезпечують більшу розмірність палива. З іншого боку їх відносно порівняно низька довговічність сполучених деталей. Все це вказує область застосування різних насосів, в основному, на двигунах загальної автомобіля.</p>  <p>Рис. 2 – Розширений ПНБТ</p>															
<p>11</p>		<p>Innovations and prospects of world science. Proceedings of the 7th International scientific and practical conference. Perfect Publishing. Vancouver, Canada. 2022. – Pp. 69-73. – URL: https://sci-conf.com.ua/vii-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-innovations-and-prospects-of-world-science-2-4-marta-2022-goda-vankuver-kanada-arhiv/</p> <p>Rudyk O. Yu., Lishchuk A. V. Determination of performance of the car diagnostics stand with the help of SolidWorks</p> <p>Визначення працездатності стенду діагностики автомобільної техніки за допомогою SolidWorks</p>	<p>TAM-CHГ-319</p> <p>strain state are determined (fig. 2, table 1).</p>  <p>Fig. 2. Plots of total stresses von Mises (a), displacements URES (b), equivalent deformations ESTRN (c), strength reserve FOS shaft</p> <p>Table 1</p> <p>The results of the study of the shaft</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Steel</th> <th>Tension (maximum), σ MPa</th> <th>Moving (maximum), h, mm</th> <th>Deformation (maximum), δ, mm</th> <th>Margin of safety (minimum), n</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>45</td> <td>285.945</td> <td>0.131668</td> <td>0.000733992</td> <td>2.903</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>292.1</td> <td>0.1285</td> <td>0.0007101</td> <td>1.540</td> </tr> </tbody> </table> <p>Since the minimum safety factor for the shaft made of steel 15 is $n = 1.540$, in the case of replacing steel 45 with this steel for its manufacture, the safety margin is sufficient (allowable safety factor $[n] = 1.5$).</p> <p>REFERENCES</p> <p>1. Borovyk O. V. Application of ICT for the development of the diagnostic stand of gear-boxes and anchorages bridges of vehicles / O. V. Borovyk, O. Yu. Rudyk, M. O. Puzni // Scientific achievements of modern society. Abstracts of the 6th International scientific and practical conference. Cognatum Publishing House. Liverpool, United Kingdom, 2020. – Pp. 71-79. – URL: https://doi.org/10.26907/2474-7498.2020.71-79</p>	Steel	Tension (maximum), σ MPa	Moving (maximum), h , mm	Deformation (maximum), δ , mm	Margin of safety (minimum), n	45	285.945	0.131668	0.000733992	2.903	15	292.1	0.1285	0.0007101	1.540
Steel	Tension (maximum), σ MPa	Moving (maximum), h , mm	Deformation (maximum), δ , mm	Margin of safety (minimum), n														
45	285.945	0.131668	0.000733992	2.903														
15	292.1	0.1285	0.0007101	1.540														

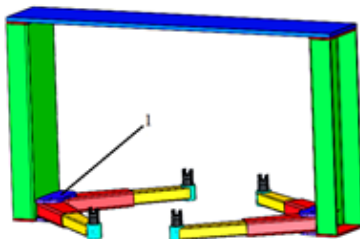
<p>12</p>	 <p>Лошак Владислав Володимирович</p> <p>timoshkamar@gmail.com</p> <p>063 497 7475</p>	<p>Міжнародна науково-технічна конференція «Інформаційні технології в металургії та машинобудуванні ITMM 2022», Дніпро, 18 травня 2022 р. – URL: https://journals.nmetau.edu.ua/index.php/itmm/about_conference https://journals.nmetau.edu.ua/index.php/itmm/conference</p> <p>Диха О.В., Лошак В.В.</p> <p>Негативні наслідки замовних наукових робіт</p>	<p>TAM-CHГ-318a</p> <p>Міністерство освіти і науки Український державний університет науки і технологій Дніпровський державний технічний університет Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара Національний технічний університет «Дніпровська політехніка» Криворізький національний університет Харківський національний університет радіоелектроніки Херсонський національний технічний університет Черноморський державний університет імені П. Мисюки Aalto University (Університет Аалто, Фінляндія) American University of Central Asia (Бішкек, Киргизстан) Tallinn Tehnikaülikool (Таллінн, Естонія) AGH University of Science and Technology (Краків, Польща) Ariel University (Арієль, Ізраїль) Politechnika Rzeszowska (Жешув, Польща) Michigan State University (Іст-Лансінг, США)</p>  <p>ПРОГРАМА Міжнародної науково-технічної конференції ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ в МЕТАЛУРГІЇ та МАШИНОБУДУВАННІ</p> <p>PROGRAM of Scientific and Technical International Conference INFORMATION TECHNOLOGY IN METALLURGY AND MACHINE ENGINEERING</p> <p>18 травня 2022 року Дніпро</p>
<p>13</p>	 <p>Посонський С.Ф., Мариніч Т.Б.</p> <p>Академічна доброчесність у навчальному процесі</p>	<p>Міжнародна науково-технічна конференція «Інформаційні технології в металургії та машинобудуванні ITMM 2022», Дніпро, 18 травня 2022 р. – URL: https://journals.nmetau.edu.ua/index.php/itmm/about_conference https://journals.nmetau.edu.ua/index.php/itmm/conference</p> <p>Посонський С.Ф., Мариніч Т.Б.</p> <p>Академічна доброчесність у навчальному процесі</p>	<p>TAM-CHГ-318a</p> <p>Міністерство освіти і науки Український державний університет науки і технологій Дніпровський державний технічний університет Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара Національний технічний університет «Дніпровська політехніка» Криворізький національний університет Харківський національний університет радіоелектроніки Херсонський національний технічний університет Черноморський державний університет імені П. Мисюки Aalto University (Університет Аалто, Фінляндія) American University of Central Asia (Бішкек, Киргизстан) Tallinn Tehnikaülikool (Таллінн, Естонія) AGH University of Science and Technology (Краків, Польща) Ariel University (Арієль, Ізраїль) Politechnika Rzeszowska (Жешув, Польща) Michigan State University (Іст-Лансінг, США)</p>  <p>ПРОГРАМА Міжнародної науково-технічної конференції ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ в МЕТАЛУРГІЇ та МАШИНОБУДУВАННІ</p> <p>PROGRAM of Scientific and Technical International Conference INFORMATION TECHNOLOGY IN METALLURGY AND MACHINE ENGINEERING</p> <p>18 травня 2022 року Дніпро</p>

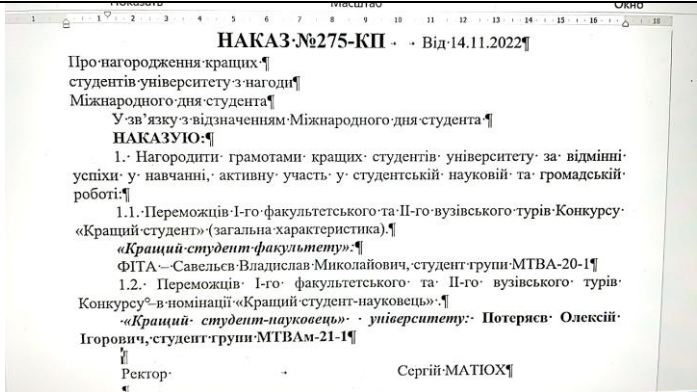
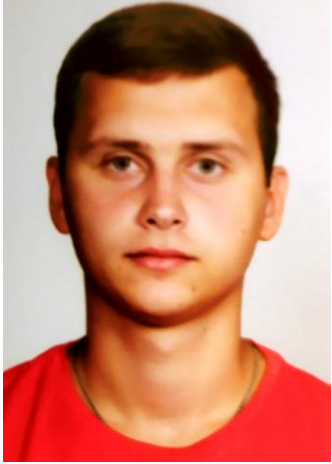
	<p>Мариніч Тимофій Богданович</p> <p>timoshkamar@gmail.com</p> <p>098 076 4415</p>	<p>Всеукраїнська науково-практична конференція здобувачів вищої освіти і молодих вчених «Принципи і методи математичної підготовки в багаторівневій системі вищої освіти : сучасний та історичний погляд здобувачів і молодих вчених», 07–08 квітня 2022 р., Харків: ХНАДУ.</p> <p>Т.Б. Мариніч, С.Ф. Посонський</p> <p>Формування розрахункової моделі SolidWorks Simulation для деталей автомобілів</p>	<p>ТАМ-СНГ-322а</p> <p>Міністерство освіти і науки України Харківська обласна державна адміністрація Харківський національний автомобільно-дорожній університет (ХНАДУ)</p> <p>ПРОГРАМА ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ І МОЛОДИХ ВЧЕНИХ</p> <p>07–08 КВІТНЯ 2022 Р.</p> <p>ПРИНЦИПИ І МЕТОДИ МАТЕМАТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ В БАГАТОРІВНЕВІЙ СИСТЕМІ ВИЩОЇ ОСВІТИ : СУЧАСНИЙ ТА ІСТОРИЧНИЙ ПОГЛЯД ЗДОБУВАЧІВ І МОЛОДИХ ВЧЕНИХ</p> <p>Харків 2022</p>
<p>14</p>	 <p>Мельник Віталій Олександрович</p> <p>vitalikyavorskij368@gmail.com</p> <p>097 534 3783</p>	<p>Міжнародна науково-технічна конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених «Сучасні тенденції розвитку інженерії, технологій та транспорту», Хмельницький, 11-12 жовтня 2022 р.</p> <p>Каплун П.В., Мельник В.О., Савельєв В.М.</p> <p>Підвищення зносостійкості шестерень коробки передач автомобілів Ford Focus</p>	<p>Modern trends in engineering, technology and transport development</p> <p>УДК 621-034</p> <p>Каплун П.В., Мельник В.О., Савельєв В.М. <i>Хмельницький національний університет</i></p> <p>ПІДВИЩЕННЯ ЗНОСОСТІЙКОСТІ ШЕСТЕРЕНЬ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ АВТОМОБІЛІВ FORD FOCUS</p> <p><i>Дана робота присвячена поглибленому аналізу діянок з ремонту коробок передач автомобілів Ford Focus та розробці технологій, що дозволять зменшити ризик відмови (зривок) третьої передачі у МКПП при агресивному стилі керування.</i></p> <p>INCREASING THE WEAR RESISTANCE OF GEARBOX GEARS OF FORD FOCUS VEHICLES</p> <p><i>This work is devoted to an in-depth analysis of parts for the repair of gearboxes of Ford Focus cars and the development of technology that will reduce the risk of failure (cutting) of the third gear in a manual transmission with an aggressive driving style.</i></p> <p>У статті розглянуто причини роботи коробки паралель автомобілів серії Ford Focus. Визначені основні несправності коробок паралель, їх причини в основі, проведено опис типу трансмісії автомобілів, методи діагностування технічного стану та перевірки працездатності елементів редуктора, паразитовані етапи ремонтних робіт. Особлива увага приділяється якості АКПП і МКПП і термінам їх служби залежно від стилю керування.</p> <p>Ford Focus — це сімейство автомобілів гольф-класу, чотверте покоління яких випускається з 2018 р. Машина виготовляють на заводах Німеччини та Китаю для ринків Європи, Америки та Азії. У Focus Ford Focus офіційно не продляється. Європейський ринок пропонує п'ятишаровий механізм і універсал, а в Китаї також є седан. Для Ford Focus також доступний 1,5-літровий турбодвигач (93 або 120 к.с.) у парі з шістьшаровою механічною або восьмиступінчастою автоматичною. Найпотужнішою версією моделі вважається Ford Focus ST. Незважаючи на велику часоваість та популярність цих авто, значна необхідність дослідити застосування технологій збільшення зносостійкості.</p> <p>114</p>

<p>15</p>	 <p>Паламарчук Іван Володимирович</p> <p>Palamarcukivan19@gmail.com</p> <p>097 070 6s861</p>	<p>Міжнародна науково-технічна конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених «Сучасні тенденції розвитку інженерії, технологій та транспорту», Хмельницький, 11-12 жовтня 2022 р.</p> <p>Паламарчук І., Романчук Ю., Дячук В., Дробот О.</p> <p>Розробка та аналіз технологій підвищення абразивної зносостійкості деталей машин</p>	<p>Modern trends in engineering, technology and transport development</p> <p>горизонтальній і частково у вертикальній площині, робить початкове кращими ґрунту та вкращає його на політто. Контакт лемашу з ґрунтом викликає значний знос його ріжучих елементів – лез та носочка, які періодично викоплює з лугу. Лемаші лугу як основний ріжучий елемент викликає швидкість зносу та енергетичні затрати. Під час роботи лемаші втрачає свою початкову форму, зменшується, що негативно впливає на його продуктивність.</p> <p>Аналіз дефектів та причин зносу з лугу лемаші при оранці показав, що абразивне зношування робочої частини лемаші, руйнування та деформація носової частини є основними причинами зносу її з лугу [1]. Інтенсивність зношування лемаші при оранці залежить від складу ґрунту: для торф'яних ґрунтів - 0,01 мм/км, на суглинках - 0,14 ; на піщаних - 0,16 мм/км. Найбільша інтенсивність зношування лемаші при роботі на піщаних ґрунтах з км/км частинками (260 - 450 г/га).</p> <p>Для виготовлення лемаші найбільш широко використовують сталі середньої - та високої вуглецеві, легировані марганцем, кремнієм, бором, які підляють гартуванню для одержання твердості HB 440 – 600, а також відповідний чалуні Шарпо використовують для виготовлення лемаші сталі марки Л33 (Сталь для лемаші за ГОСТ 8331–37. Марка Л33 склад: 0,47-0,57% С, 0,15-0,40% марганцю, 0,3-0,8% мартеніту, сірки не більше за 0,05%, фосфору до 0,045%. Твердість в сталі листіватій HB 235, мартована сталь має твердість HRC 45 – 60). Найкраще лемаші з такої сталі досить швидко зношуються під час оранки і потребують заміни чи відновлення.</p>  <p>Рис. 1 – Загальний вигляд лугу</p> <p>130</p>
<p>16</p>		<p>Міжнародна науково-технічна конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених «Сучасні тенденції розвитку інженерії, технологій та транспорту», Хмельницький, 11-12 жовтня 2022 р.</p> <p>Поперечний Б.А., Бабак О.П., Вичавка А.А., Войтюк С.В.</p> <p>Дослідження водневої системи живлення автомобіля та розробка систем зберігання водневого палива</p>	<p>Modern trends in engineering, technology and transport development</p> <p>фотоелектролізом, фотобіологічно, продукуванням, гідротермічним термохімічним шляхом і високоелектричними розкладаннями.</p> <p>Останні способи одержання водню включають процес електролізу води і парового лугу. В умовах світової екологічної кризи на водень, виходаючи, як водневий паливний елемент, робить перспективним для подальшого розвитку одержання водню з використанням простих процесів, багато дослідження спрямовані саме на цю мету. Цілями, що визначають шляхи розвитку водневої енергетики є одержання водню з використанням парової енергії як основного джерела. Використання парової енергії для виробництва водню на сьогодні було встановлено навіть в МХ стадії.</p> <p>Водень є світовим перспективним паливом і одним з можливих вирішень екологічних проблем. У цьому дослідженні водень одержано за допомогою генератора водню на протонно-обмінній мембрані (ПОМ) електролізера. Експериментальні дослідження проводяться в напрямку розробки нових конструкцій мембран електролізера.</p> <p>Останні частини біоку ПОМ мають особливі властивості електролітичного біоку. Під впливом адаптації біо-каталізаторів та обох сторін мембрани ПОМ ІІІ два шари утворилися з обох сторін електролітичного біоку. Як ми бачимо на рис. 1, на стороні анода утворилися гідроксидний шар, електролітичний шар Н⁺ - іонів Н⁺ проходить через мембрану до катоди і утворює гідроксидний шар на електролітичному шарі протонного шару зовнішньої провідної кошти. Таким чином, електролітичний шар перетворюється в катодну енергію, і відбувається витіснення водню з анода.</p>  <p>Рис. 1 – Функціональний принцип електролізера ПОМ</p> <p>Окисел – водень, водород – водень, product water – вода, proton exchange membrane – протонна мембрана</p>  <p>Рис. 2 – Лабораторна установка для одержання водню на мембрані електролізера, що працює від генератора</p> <p>135</p>

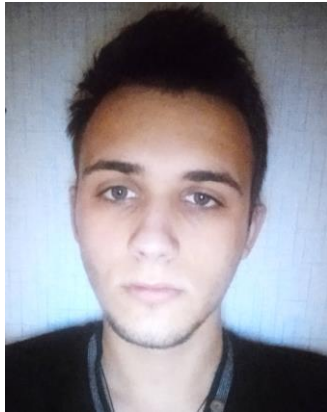
<p>Поперечний Борис Андрійович</p> <p>borkmp2@gmail.com</p> <p>098 998 1693</p>	<p>Міжнародна науково-технічна конференція «Інформаційні технології в металургії та машинобудуванні ITMM 2022», Дніпро, 18 травня 2022 р. – URL: https://journals.nmetau.edu.ua/index.php/itmm/about_conference https://journals.nmetau.edu.ua/index.php/itmm/conference</p> <p>Бабак О.П., Поперечний Б.А.</p> <p>Застосування інформаційних технологій для міцнісних розрахунків</p>	<p>TAM-CHГ-318a</p> <p>Міністерство освіти і науки Український державний університет науки і технологій Дніпровський державний технічний університет Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара Національний технічний університет «Дніпровська політехніка» Криворізький національний університет Харківський національний університет радіоелектроніки Херсонський національний технічний університет Черноморський державний університет імені П. Могили Aalto University (University of Art, Design and Architecture) American University of Central Asia (Tashkent, Kyrgyzstan) Tallinn Technical University (Tallinn, Estonia) AGH University of Science and Technology (Krakow, Poland) Attila University (Arpaçlar, Iraq) Polttechnika Kępczowska (Жежур, Польща) Michigan State University (L'Anacostin, США)</p>  <p>ПРОГРАМА Міжнародної науково-технічної конференції ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ в МЕТАЛУРГІЇ та МАШИНОБУДУВАННІ</p> <p>PROGRAM of Scientific and Technical International Conference INFORMATION TECHNOLOGY IN METALLURGY AND MACHINE ENGINEERING</p> <p>18 травня 2022 року Дніпро</p>
	<p>Всеукраїнська науково-практична конференція здобувачів вищої освіти і молодих вчених «Принципи і методи математичної підготовки в багаторівневій системі вищої освіти : сучасний та історичний погляд здобувачів і молодих вчених», 07–08 квітня 2022 р., Харків: ХНАДУ.</p> <p>Б. А. Поперечний, О. П. Бабак.</p> <p>SolidWorks Simulation як засіб сучасного навчального середовища</p>	<p>TAM-CHГ-322a</p> <p>Міністерство освіти і науки України Харківська обласна державна адміністрація Харківський національний автомобільно-дорожній університет (ХАДУ)</p> <p>ПРОГРАМА ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ І МОЛОДИХ ВЧЕНИХ</p> <p>07–08 КВІТНЯ 2022 р.</p> <p>ПРИНЦИПИ І МЕТОДИ МАТЕМАТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ В БАГАТОРІВНЕВІЙ СИСТЕМІ ВИЩОЇ ОСВІТИ : СУЧАСНИЙ ТА ІСТОРИЧНИЙ ПОГЛЯД ЗДОБУВАЧІВ І МОЛОДИХ ВЧЕНИХ</p> <p>Харків 2022</p>

<p>17</p>	 <p>Прус Владислав Олегович</p> <p>vladprus80@gmail.com</p> <p>097 8491362</p>	<p>Міжнародна науково-технічна конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених «Сучасні тенденції розвитку інженерії, технологій та транспорту», Хмельницький, 11-12 жовтня 2022 р.</p> <p>Гончар В.А., Баць О.Ю., Прус В.О., Кривіцький Я.В.</p> <p>Типи паливних насосів, їх переваги та недоліки</p>	<p>Hidden trends in engineering, technology and transport development</p> <p>Паливний насос високого тиску використовується також в системі безпосереднього управління бензинового двигуна, але його робочий тиск на порядок вищий від відповідної характеристики дизельного насоса.</p> <p>Прямим чином виробниками паливних насосів високого тиску є, в основному, зарубіжні фірми: Bosch, Lucas, Delphi, Denso, Zexel.</p> <p>Різний ПНВТ має паливкері шпир по тиску паливника. Паливкері шпир встановлені в корпусі насоса, в якому виконані канали для підведення і відведення палива. Рух паливника здійснюється від кулачкового вала, який в свою чергу має прив'язі від кулачкового вала двигуна. Паливкері постійно притискаються до кулачка за допомогою пружини.</p>  <p>Рис. 1 – Різний ПНВТ</p> <p>При обертанні кулачкового вала кулачок зближає на штовхачі паливкері. Паливкері рухаються вгору по втулці, при цьому поступово збільшується випускний і всмоктувальний отвори. Створюється тиск, при якому відкривається висхідний клапан, і паливо по штовхачеві каналу надходить до відповідної форсунки.</p> <p>Регулювання кількості палива, що подається і моменту його подачі може здійснюватися механічним шляхом або за допомогою електрики. Механічне регулювання кількості палива здійснюється поворотом паливника у втулці. Для повороту на паливкері виконана шестерня, яка з'єднана з зубчастою рейкою. Рейка пов'язана з педалью газу. Верхня кромка паливника має шпильку поперек, тому при</p> <p>98</p>
<p>18</p>		<p>Всеукраїнська науково-практична конференція здобувачів вищої освіти і молодих вчених «Класичні та прикладні математичні проблеми у наукових дослідженнях здобувачів вищої освіти і молодих вчених: історичний та сучасний аспекти», 09–10 квітня 2020 р., Харків.</p> <p>Диха О. В., Потеряєв О. І.</p> <p>Розробка стенду для ремонту КПП автобусів Богдан</p>	<p>ТАМ-СНГ-284а</p> <p>Міністерство освіти і науки України Харківська обласна державна адміністрація Харківський національний автомобільно-дорожній університет (ХНАДУ)</p> <p>ПРОГРАМА ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ І МОЛОДИХ ВЧЕНИХ 09–10 квітня 2020 р.</p> <p>КЛАСИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ МАТЕМАТИЧНІ ПРОБЛЕМИ У НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ І МОЛОДИХ ВЧЕНИХ: ІСТОРИЧНИЙ ТА СУЧАСНИЙ АСПЕКТИ</p> <p>Харків 2020</p>

	<p>Потеряев Олексій Ігорович</p> <p>oleksahtc@gmail.com</p> <p>097 947 1292</p>	<p>Конкурс «Інноваційних ідей молодих вчених» Хмельницького національного університету. ІІІ місце.</p>	<p>Дослідження можливості ремонту військової техніки України за допомогою SolidWorks Simulation</p> <p>Потеряев Олексій Ігорович магістрант Керівник - к.т.н., доц. Рудик О.Ю.</p>
		<p>Міжнародна науково-технічна конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених «Сучасні тенденції розвитку інженерії, технологій та транспорту», Хмельницький, 11- 12 жовтня 2022 р.</p> <p>Poteryaev O.I., Yevchun D.I., Rudyk A.V., Rudyk O.Yu.</p> <p>Designing an automotive repair lift using SolidWorks</p>	<p>ТАМ-СНГ-327</p> <p>ЇДК 629.113 О. І. Потеряев, Д. І. Євчун, А. В. Рудик, О. Ю. Рудик Хмельницький національний університет, Barton Peveril College, Chestnut Ave, Eastleigh, SO50 5ZA, England ПРОЄКТУВАННЯ ПІДНІМАЧА ДЛЯ РЕМОНТУ АВТОМОБІЛІВ ЗА ДОПОМОГОЮ SOLIDWORKS DESIGNING AN AUTOMOTIVE REPAIR LIFT USING SOLIDWORKS</p> <p><i>Анотація: мета дослідження – оцінити вплив якості сітки SolidWorks Simulation на точність розрахунків на прикладі дослідження промислового двохкілового піднімача військової техніки. Аналіз проводився за допомогою програмного модуля SolidWorks Simulation, який входить до інтегрованого комплексу автоматизації підприємства SolidWorks.</i></p> <p><i>Abstract: the purpose of the study is to evaluate the influence of the quality of the SolidWorks Simulation grid on the accuracy of calculations on the example of a study of the arm of a two-post lifter of military equipment. The analysis was carried out using the SolidWorks Simulation software module, which is part of the integrated automation complex of the SolidWorks enterprise.</i></p> <p>У роботі [1] розглянута простішою версія піднімача (рис. 1), який кріпиться до основи анкерними болтами. Але при цьому на підлозі, крім стовпків, нічого немає. Саме з цієї причини піднімач може здійснювати підйомлення на мінімальній висоті від підлоги, тобто ремонтувати автомобілі з маленьким кліренсом, що є його безумовною перевагою.</p>  <p>Рис. 1 – 3D-модель електричного піднімача</p>

		<p>Переможець I-го факультетського та II-го вузівського турів Конкурсу в номінації «Кращий студент-науковець університету»</p>	 <p>НАКАЗ №275-КП · · Від 14.11.2022</p> <p>Про нагородження кращих студентів університету з нагоди Міжнародного дня студента</p> <p>У зв'язку з відзначенням Міжнародного дня студента</p> <p>НАКАЗУЮ:</p> <p>1. Нагородити грамотами кращих студентів університету за відмінні успіхи у навчанні, активну участь у студентській науковій та громадській роботі:</p> <p>1.1. Переможців I-го факультетського та II-го вузівського турів Конкурсу «Кращий студент» (загальна характеристика)</p> <p>«Кращий студент факультету»</p> <p>ФІТА – Савельєв Владислав Миколайович, студент групи МТВА-20-1</p> <p>1.2. Переможців I-го факультетського та II-го вузівського турів Конкурсу в номінації «Кращий студент-науковець»</p> <p>«Кращий студент-науковець університету»: Потеряєв Олексій Ігорович, студент групи МТВАм-21-1</p> <p>Ректор: Сергій МАТЮХ</p>
<p>19</p>	 <p>Речицький Віктор Вікторович</p> <p>vitosik141@gmail.com</p> <p>068 205 7353</p>	<p>Міжнародна науково-технічна конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених «Сучасні тенденції розвитку інженерії, технологій та транспорту», Хмельницький, 11-12 жовтня 2022 р.</p> <p>О. Ю. Рудик, С. В. Псьол, В. В. Речицький</p> <p>Дослідження працездатності деталей автомобілів за допомогою SolidWorks Simulation</p>	<p>TAM-CHG-326</p> <p>УДК 629.113</p> <p>О. Ю. Рудик, С. В. Псьол, В. В. Речицький</p> <p>Хмельницький національний університет, Національна академія державної прикордонної служби України ім. Б. Хмельницького</p> <p>ДОСЛІДЖЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ДЕТАЛЕЙ АВТОМОБІЛІВ ЗА ДОПОМОГОЮ SOLIDWORKS SIMULATION RESEARCH OPERABILITY OF DETAILS AUTOMOBILE USING SOLIDWORKS SIMULATION</p> <p><i>Анотація:</i> за допомогою САД/САМ/САЕ-системи SolidWorks досліджувалися працездатність передньої частини автомобіля Lada-1302. Визначено максимальні напруження, переміщення, деформації, мінімальний запас міцності деталей диференціала.</p> <p><i>Abstract:</i> with the help of the CAD/CAM/CAE-system SolidWorks the performance of the front axle of the Lada-1302 car was investigated. The maximum stresses, displacements, deformations, and the minimum margin of safety of the axles of the differential were determined.</p> <p>Для підтримки процесу проектування технічних об'єктів розроблені вбудовані інформаційні системи автоматизованого проектування (САПР). Характерним прикладом комплексної САПР є САД/САМ/САЕ-система SolidWorks [1, 2].</p> <p>САД-системи (computer-aided design – комп'ютерна підтримка проектування – програми креслення) призначені для рішення конструкторських задач та оформлення конструкторської документації (їх ще називають САПР). Як правило, у сучасні САД-системи входить модуль моделювання тривимірної об'ємної конструкції (деталі) та оформлення креслень і текстової конструкторської документації (специфікації, відомостей тощо). Головні тривимірні САД-системи дозволяють реалізувати ідею наскрізного циклу підготовки і виробництва складних промислових виробів.</p> <p>САМ-системи (computer-aided manufacturing – комп'ютерна підтримка виготовлення) призначені для проектування виготовлення виробів на верстатах із числовим програмним керуванням і видачі програм для цих верстатів (голарник, фрезерувальник, свердлувальник, шліфувальник тощо). САМ-системи ще називають системами технологічної підготовки виробництва. У даний час вони є практично єдиним способом для виготовлення складнопрофільних деталей і скорочення циклу їхнього виробництва. У САМ-системах використовують тривимірну модель деталі, створену в САД-системі.</p>

20



Романчук Юрій Вікторович
uraromanchuk336@gmail.com
 068 0438286

Міжнародна науково-технічна конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених «Сучасні тенденції розвитку інженерії, технологій та транспорту», Хмельницький, 11-12 жовтня 2022 р.

Паламарчук І., Романчук Ю., Дячук В., Дробот О.

Розробка та аналіз технологій підвищення абразивної зносостійкості деталей машин

Modern trends in engineering, technology and transport development

Рис. 2 – Схеми та елементи діаманта: а) призматичний; б) діамантовий; в) циліндричний; д) циліндричний діамантовий. 1 – діамант; 2 – маса; 3 – маса; 4 – маса; 5 – діамант; 6 – діамант

Повний використання діаманта при обробці різних матеріалів показало, що підвищення твердості діаманта сприяє зменшенню інтенсивності зношування, збільшенню строку роботи [3]. Тому під час виготовлення та ремонту діаманта завжди увага приділяється підвищенню їх твердості. Для цього використовують поліаміаки, поліетилен дифторидний, карбоніли і поліаміаки, пропаноліти, поліаміаки (поліаміаки), високоякісні синтетичні матеріали. Ефективні є поліаміаки зносостійкими системою робочих частин; індустріальні поліаміаки, шпінделецькі аморфні діаманти, діаманти поліаміаки, поліаміаки поліаміаки, діаманти поліаміаки коли формуються «деформовані» промислові шпир та повільний шпир з високою твердістю. Додатково поліаміаки є високоякісними поліаміаки електроізоляційними покриття з високою провідністю, шпінделецькі діаманти, поліаміаки зносостійкими частини машин приварюються встанові з вступними поліаміаками порошками. Технологією поліаміаки та поліаміаки діаманта вибирають в залежності від виду покриття.

Останнім часом перевагу віддають композиційним аморфними поліаміаки (КЕП), які використовують для виготовлення робочих поверхонь деталей та поліаміаки їх зносостійкості. КЕП на основі алмазів обробляють і аморфніти, які містять легуючі добавки. Найбільш поширеними добавками є нікель, вольфрам, хром. Частими твердими фазами, яку додають в КЕП повинні мати високу твердість, достатню в'язкість і

131

21



Рудик Анастасія Вадимівна
katyanastya92@gmail.com
 068 039 0597

Міжнародна науково-технічна конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених «Сучасні тенденції розвитку інженерії, технологій та транспорту», Хмельницький, 11-12 жовтня 2022 р.

Poteryaev O.I., Yevchun D.I., Rudyk A.V., Rudyk O.Yu.

Designing an automotive repair lift using SolidWorks

ТАМ-СНГ-327

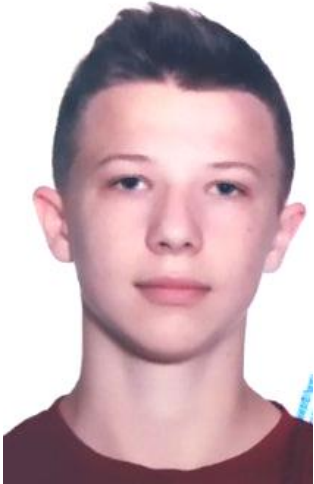
Однак, під час роботи підйомача з різних осей автомобіля, якщо на підйомачі знаходиться автомобіль з великими розмірами або вагою, осі вібрує і зсувається убок дисбалансу.


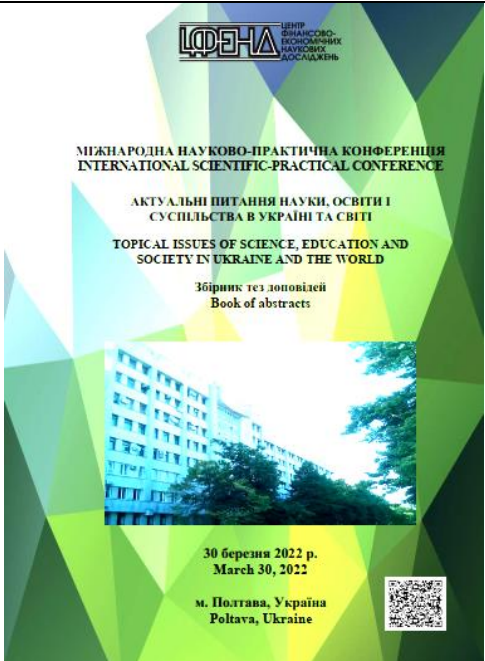
Рішення надати автомобілю з підйомача оброблений інструментальний його розміром на дисководі підйомача, які встановлюються на діалі, або інструментальні розмірними дисководі підйомача відносно підйомача. Тому автори [1] передбачили такий розробок модій і провели розрахунок найбільш навантаженої деталі підйомача – кронштейна (рис. 1, доп. 1), до якого кронштейн важелі з ланками. Для цього використали віртуальне середовище для моделювання на основі SolidWorks Simulation [2, 3].


У публікації [1] була застосована стандартна сітка SE (активується алгоритм розробки сітки Voronoi-Delaunay для наступних операцій її отворення – рис. 1, а, 2, а), бо на різних стадіях аналізу можуть підійти приблизні результати і дозволено задати більший розмір елемента для швидшого розрахунку. При цьому використаний розрахунок має кількість сіток $n = 5,001$ (рис. 3, а)


Рис. 1 – Параметри сітки; а – 4 точки Якобіана, щільність середня; б – "у вузлах", щільність висока

<p>22</p>	 <p>Савельєв Владислав Миколайович cabeliev@gmail.com 097 143 9727</p>	<p>Міжнародна науково-технічна конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених «Сучасні тенденції розвитку інженерії, технологій та транспорту», Хмельницький, 11-12 жовтня 2022 р.</p> <p>Каплун П.В., Мельник В.О., Савельєв В.М.</p> <p>Підвищення зносостійкості шестерень коробки передач автомобілів Ford Focus</p>	<p>Modern trends in engineering, technology and transport development</p> <p>добре вилучається технологічними параметрами: температурою, тиском в вакуумній камері, складом газового середовища, часом дифузійного виснаження. Ці технологічні параметри можна змінювати в широких межах, а саме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - температуру від 480°C до 600°C; - тиск в вакуумній камері від 80 до 600 Па; - вміст Ar в суміші з N₂ від 0 до 93%; - час дифузійного виснаження від 5 до 480 хв. <p>Зміною технологічних параметрів при азотуванні, можна змінювати властивості азотованого шару в широких межах.</p> <p>За результативним дослідженням був встановлений оптимальний режим азотування сталі 40X, що забезпечує максимальну глибину мартовідкритості H_{max} азотованого шару. T=600 °C, P=400 Па, об. % Ar, в суміші з N₂ = 57 %, час дифузійного виснаження – 240 хв. [4]. Максимальна мартовідкритість поверхні після дифузійного виснаження H_{max} = 9226 МПа. Мартовідкритість основи H₀ = 4370 МПа. Товщина азотованого шару – 290 мкм.</p>  <p>а б</p> <p>Залежність твердості азотованого шару сталі 40X від технологічних параметрів його азотування:</p> <p>а – H_{max} = f(T, P) при t = 32 хв, Ar = 57 об.%; б – H_{max} = f(t, Ar) при T = 570 °C, P = 160 Па.</p> <p>В таблиці наведені результати випробувань на контактну втомлюваність та фізико-механічні і трибологічні характеристики поверхні з сталі 40X без термічної обробки та після азотування при виробничих нагартуваннях з точковим контактом в місцях 1-20 при навантаженні на куляву 150 Н (максимальний тиск на площині</p> <p>116</p>
<p>23</p>		<p>Всеукраїнська науково-практична конференція здобувачів вищої освіти і молодих вчених «Принципи і методи математичної підготовки в багаторівневій системі вищої освіти : сучасний та історичний погляд здобувачів і молодих вчених», 07–08 квітня 2022 р., Харків: ХНАДУ.</p> <p>А.А. Сергієв, О.В. Диха</p> <p>Застосування SolidWorks Simulation для статичного аналізу деталей автомобілів</p>	<p>ТАМ-СНГ-322а</p> <p>Міністерство освіти і науки України Харківська обласна державна адміністрація Харківський національний автомобільно-дорожній університет (ХНАДУ)</p> <p>ПРОГРАМА ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ І МОЛОДИХ ВЧЕНИХ</p> <p>07–08 КВІТНЯ 2022 р.</p> <p>ПРИНЦИПИ І МЕТОДИ МАТЕМАТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ В БАГАТОРІВНЕВІЙ СИСТЕМІ ВИЩОЇ ОСВІТИ : СУЧАСНИЙ ТА ІСТОРИЧНИЙ ПОГЛЯД ЗДОБУВАЧІВ І МОЛОДИХ ВЧЕНИХ</p> <p>Харків 2022</p>

	<p>Сергієв Артем Анатолійович</p> <p>sergiev2325@gmail.com</p> <p>096 036 7225</p>	<p>Розвиток сучасної освіти і науки: результати, проблеми, перспективи. якісні дослідження для покращення життя людини; Матеріали XII-ї Міжнародної науково-практичної конференції, 22 квітня 2022 р., Конін – Ужгород – Перемишль.</p> <p>Диха Олександр, Сергієв Артем</p> <p>Використання SolidWorks для професійної підготовки</p>	<p>TAM-CHG-321a</p> <p>AKADEMIA NAUK STOSOWANYCH W KONINIE АКАДЕМІЯ ПРИКЛАДНИХ НАУК У КОНІНІ UNIWERSYTET NARODOWY W UZGORODZIE УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ POŁUDNIOWO-WSCHODNI INSTYTUT NAUKOWY W PRZEMYŚLU ПІВДЕННО-СХІДНИЙ НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ У ПЕРЕМИШЛІ</p> <p>PROGRAM PROGRAM</p> <p>ROZWÓJ NOWOCZESNEJ EDUKACJI I NAUKI – STAN, PROBLEMY, PERSPEKTYWY. BADANIA JAKOŚCIOWE KU POPRAWIE ŻYCIA CZŁOWIEKA</p> <p>РОЗВИТОК СУЧАСНОЇ ОСВИТИ І НАУКИ: РЕЗУЛЬТАТИ, ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВИ. ЯКІСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ЖИТТЯ ЛЮДИНИ</p> <p>Materiały XII Międzynarodowej Konferencji Naukowo-Praktycznej Матеріали XII-ї Міжнародної науково-практичної конференції</p> <p>22 kwietnia 2022 roku 22 квітня 2022 року</p> <p>Konin – Użhorod – Przemyśl Конін – Ужгород – Перемишль</p> <p>2022</p>
24		<p>Міжнародна науково-технічна конференція «Інформаційні технології в металургії та машинобудуванні ITMM 2022», Дніпро, 18 травня 2022 р. – URL: https://journals.nmetau.edu.ua/index.php/itmm/about_conference https://journals.nmetau.edu.ua/index.php/itmm/conference</p> <p>Рудик О.Ю., Соколов О.В.</p> <p>Проектування стенду правки ободів коліс з використанням SolidWorks</p>	<p>TAM-CHG-318a</p> <p>Міністерство освіти і науки Український державний університет науки і технологій Дніпровський державний технічний університет Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара Національний технічний університет «Дніпровська політехніка» Криворізький національний університет Харківський національний університет економіки і торгівлі імені Григорія Гречина Херсонський національний технічний університет Чернівецький державний університет імені П. Могили Atila University (University of Applied Sciences, Hungary) American University of Central Asia (Bishkek, Kyrgyzstan) Tallinn Technical University (Tallinn, Estonia) AGH University of Science and Technology (Krakow, Poland) Atif University (Ariqin, Brazil) Politechnika Koszowska (Koszów, Poland) Michigan State University (St. Louis, USA)</p> <p>ITMM 2022</p> <p>PROGRAM Міжнародної науково-технічної конференції ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ в МЕТАЛУРГІЇ та МАШИНОБУДУВАННІ</p> <p>PROGRAM of Scientific and Technical International Conference INFORMATION TECHNOLOGY IN METALLURGY AND MACHINE ENGINEERING</p> <p>18 травня 2022 року Дніпро</p>

	<p>Соколов Олександр Володимирович</p> <p>oleksandr.sokolov2000@ukr.net</p> <p>097 065 2955</p>	<p>Всеукраїнська науково-практична конференція здобувачів вищої освіти і молодих вчених «Принципи і методи математичної підготовки в багаторівневій системі вищої освіти : сучасний та історичний погляд здобувачів і молодих вчених», 07–08 квітня 2022 р., Харків: ХНАДУ.</p> <p>О.В. Соколов, О.Ю. Рудик</p> <p>Дослідження міцності деталей стенду правки дисків автомобілів у SolidWorks Simulation</p>	<p>TAM-CHГ-322a</p> <p>Міністерство освіти і науки України Харківська обласна державна адміністрація Харківський національний автомобільно-дорожній університет (ХНАДУ)</p> <p>ПРОГРАМА ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ І МОЛОДИХ ВЧЕНИХ</p> <p>07–08 квітня 2022 р.</p> <p>ПРИНЦИПИ І МЕТОДИ МАТЕМАТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ В БАГАТОРІВНЕВІЙ СИСТЕМІ ВИЩОЇ ОСВІТИ : СУЧАСНИЙ ТА ІСТОРИЧНИЙ ПОГЛЯД ЗДОБУВАЧІВ І МОЛОДИХ ВЧЕНИХ</p> <p>Харків 2022</p>
25		<p>Актуальні питання науки, освіти і суспільства в Україні та світі: збірник тез доповідей міжнародної науково-практичної конференції (Полтава, 30 березня 2022 р.). Полтава: ЦФЕНД, 2022. –С. 68-69.</p> <p>Дробот О.С., Підгайчук С.Я., Степанюк О.М.</p> <p>Антифрикційні властивості гібридних карбопластиків</p>	 <p>ЦЕНТР ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНИХ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ</p> <p>МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ INTERNATIONAL SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE</p> <p>АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ НАУКИ, ОСВІТИ І СУСПІЛЬСТВА В УКРАЇНІ ТА СВІТІ TOPICAL ISSUES OF SCIENCE, EDUCATION AND SOCIETY IN UKRAINE AND THE WORLD</p> <p>Збірник тез доповідей Book of abstracts</p> <p>30 березня 2022 р. March 30, 2022</p> <p>м. Полтава, Україна Poltava, Ukraine</p>

	<p>Степанюк Олексій Миколайович</p> <p>laserte4@gmail.com</p> <p>098 515 4504</p>	<p>Всеукраїнська науково-практична конференція здобувачів вищої освіти і молодих вчених «Принципи і методи математичної підготовки в багаторівневій системі вищої освіти : сучасний та історичний погляд здобувачів і молодих вчених», 07–08 квітня 2022 р., Харків: ХНАДУ.</p> <p>О.М. Степанюк, О.Ю. Рудик</p> <p>Застосування інформаційно-технічних засобів для розрахунку міцності</p>	<p>ТАМ-СНГ-322а</p> <p>Міністерство освіти і науки України Харківська обласна державна адміністрація Харківський національний автомобільно-дорожній університет (ХНАДУ)</p> <p>ПРОГРАМА ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ І МОЛОДИХ ВЧЕНИХ</p> <p>07–08 КВІТНЯ 2022 р.</p> <p>ПРИНЦИПИ І МЕТОДИ МАТЕМАТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ В БАГАТОРІВНЕВІЙ СИСТЕМІ ВИЩОЇ ОСВІТИ : СУЧАСНИЙ ТА ІСТОРИЧНИЙ ПОГЛЯД ЗДОБУВАЧІВ І МОЛОДИХ ВЧЕНИХ</p> <p>Харків 2022</p>
26		<p>Розвиток сучасної освіти і науки: результати, проблеми, перспективи. Том XII: Якісні дослідження для покращення життя людини / [Ред.: Я. Гжесяк, І. Зимомря, В. Ільницький]. Конін – Ужгород – Перемишль: Посвіт, 2022. – С. 87-90.</p> <p>О. Rudyk, V. Chernyavsky</p> <p>Professional training of magistr on the basis of SolidWorks</p> <p>Професійна підготовка магістрів на базі SolidWorks</p>	<p>ТАМ-СНГ-321</p> <p><i>Alexander RUDYK, Vladyslav CHERNYAVSKY</i> (Khmelnysky, Ukraine)</p> <p>PROFESSIONAL TRAINING OF MAGISTR ON THE BASIS OF SOLIDWORKS</p> <p>Completion of the basic system of two-level university education, which is based on fundamental education within the bachelor's degree with further in-depth research preparation for independent research, is a master's degree.</p> <p>The second (master's) level of higher education involves the acquisition by higher education students of the ability to solve problems of research and / or innovation in a particular field of professional activity [1].</p> <p>In the process of studying the disciplines of the engineering cycle, the most favorable conditions are created for the implementation of the principle of interrelation of theory and practice: undergraduates are convinced of the validity of theoretical positions, which promotes awareness and assimilation of knowledge; ability is checked up and skills of the use of gain knowledge are formed in practical work [2].</p> <p>The introduction of modern information and communication technologies in the educational process allows to move from traditional methods of teaching design to modeling with the help of CAD-systems with the subsequent use of CAD / CAE automated complex. One of them is the 3D-system of hybrid automated design, engineering analysis and preparation of SolidWorks production. The addition of this program – SolidWorks Simulation – uses the geometric model of SolidWorks parts to form a calculation model [2].</p> <p>Thus, in [2-4] with the help of SolidWorks Simulation a static analysis of the gear shaft of the gearbox of the rear axle of the car GAZ-53 was performed. After building a 3D model of the gear shaft in SolidWorks, steel 12X14Г14Н ГОСТ 5632-72 was selected from its library, which corresponds to the material of the gear shaft.</p>

	<p>Чернявський Владислав Олегович</p> <p>vladislavolegovichh@gmail.com</p> <p>098 723 5215</p>	<p>Міжнародна науково-технічна конференція «Інформаційні технології в металургії та машинобудуванні ITMM 2022», Дніпро, 18 травня 2022 р. – URL: https://journals.nmetau.edu.ua/index.php/itmm/about_conference https://journals.nmetau.edu.ua/index.php/itmm/conference</p> <p>Рудик О.Ю., Чернявський В.О.</p> <p>Дослідження у SolidWorks статичної міцності деталей автомобілів</p>	<p>TAM-CHГ-318a</p> <p>Міністерство освіти і науки Український державний університет науки і технологій Дніпровський державний технічний університет Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара Національний технічний університет «Дніпровська політехніка» Криворізький національний університет Харківський національний університет радіоелектроніки Херсонський національний технічний університет Черноморський державний університет імені П. Могили Aalto University (Університет Аалто, Фінляндія) American University of Central Asia (Бішкек, Киргизстан) Tallinna Tehnikakõrgkool (Таллінн, Естонія) AGH University of Science and Technology (Краків, Польща) Ariel University (Арієль, Ізраїль) Politechnika Rzeszowska (Жешув, Польща) Michigan State University (Лейк-Лансінг, США)</p>  <p>ПРОГРАМА Міжнародної науково-технічної конференції ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В МЕТАЛУРГІЇ та МАШИНОБУДУВАННІ</p> <p>PROGRAM of Scientific and Technical International Conference INFORMATION TECHNOLOGY IN METALLURGY AND MACHINE ENGINEERING</p> <p>18 травня 2022 року Дніпро</p>
		<p>Всеукраїнська науково-практична конференція здобувачів вищої освіти і молодих вчених «Принципи і методи математичної підготовки в багаторівневій системі вищої освіти : сучасний та історичний погляд здобувачів і молодих вчених», 07–08 квітня 2022 р., Харків: ХНАДУ.</p> <p>О. Чернявський, О.Ю. Рудик</p> <p>Використання SolidWorks для розрахунку міцності деталей автомобілів</p>	<p>TAM-CHГ-322a</p> <p>Міністерство освіти і науки України Харківська обласна державна адміністрація Харківський національний автомобільно-дорожній університет (ХНАДУ)</p> <p>ПРОГРАМА ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ І МОЛОДИХ ВЧЕНИХ</p> <p>07–08 КВІТНЯ 2022 Р.</p> <p>ПРИНЦИПИ І МЕТОДИ МАТЕМАТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ В БАГАТОРІВНЕВІЙ СИСТЕМІ ВИЩОЇ ОСВІТИ : СУЧАСНИЙ ТА ІСТОРИЧНИЙ ПОГЛЯД ЗДОБУВАЧІВ І МОЛОДИХ ВЧЕНИХ</p> <p>Харків 2022</p>



Чорнобривий Василь
Анатолійович

vasyok.ua@gmail.com

097 444 9255

Актуальні питання науки, освіти і суспільства в Україні та світі: збірник тез доповідей міжнародної науково-практичної конференції (Полтава, 30 березня 2022 р.). Полтава: ЦФЕНД, 2022. –С.67-68.

Дробот О.С., Підгайчук С.Я.,
Чорнобривий В.А.

Підвищення зносостійкості сталі ШХ15

Всеукраїнська науково-практична конференція здобувачів вищої освіти і молодих вчених «Принципи і методи математичної підготовки в багаторівневій системі вищої освіти : сучасний та історичний погляд здобувачів і молодих вчених», 07–08 квітня 2022 р., Харків: ХНАДУ.

В.А. Чорнобривий, О.Ю. Рудик

Дослідження напружено-деформованого стану деталей з використанням SolidWorks Simulation



ТАМ-СНГ-322а


Міністерство освіти і науки України
Харківська обласна державна адміністрація
Харківський національний автомобільно-дорожній університет (ХНАДУ)

ПРОГРАМА
ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ
ВИЩОЇ ОСВІТИ І МОЛОДИХ ВЧЕНИХ

07–08 квітня 2022 р.

ПРИНЦИПИ І МЕТОДИ МАТЕМАТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ В
БАГАТОРІВНЕВІЙ СИСТЕМІ ВИЩОЇ ОСВІТИ : СУЧАСНИЙ ТА
ІСТОРИЧНИЙ ПОГЛЯД ЗДОБУВАЧІВ І МОЛОДИХ ВЧЕНИХ

Харків 2022

<p>28</p>	 <p>Янчук Олександр Сергійович sahsa2000com@gmail.com 068 018 0744</p>	<p>Міжнародна науково-технічна конференція «Інформаційні технології в металургії та машинобудуванні ITMM 2022», Дніпро, 18 травня 2022 р. – URL: https://journals.nmetau.edu.ua/index.php/itmm/about_conference https://journals.nmetau.edu.ua/index.php/itmm/conference</p> <p>Бабак О.П., Янчук О.С. Різновиди академічного плагіату</p>	<p>TAM-CHГ-318a</p> <p>Міжнародна науково-технічна конференція ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В МЕТАЛУРГІЇ ТА МАШИНОБУДУВАННІ</p> <p>PROGRAM of Scientific and Technical International Conference INFORMATION TECHNOLOGY IN METALLURGY AND MACHINE ENGINEERING</p> <p>18 травня 2022 року Дніпро</p>
		<p>Розвиток сучасної освіти і науки: результати, проблеми, перспективи. якісні дослідження для покращення життя людини; Матеріали XII-ї Міжнародної науково-практичної конференції, 22 квітня 2022 р., Конін – Ужгород – Перемишль.</p> <p>Бабак Олег, Янчук Олександр Розв’язання професійно-прикладних задач засобами SolidWorks</p>	<p>TAM-CHГ-321a</p> <p>PROGRAM of Scientific and Technical International Conference INFORMATION TECHNOLOGY IN METALLURGY AND MACHINE ENGINEERING</p> <p>22 квітня 2022 року 22 квітня 2022 року</p> <p>Конін – Ужгород – Перемишль 2022</p>

УХВАЛИЛИ: 1. Затвердити звіт про виконану роботу студентського наукового гуртка “Дослідження працездатності деталей автомобільної техніки”.

Зав. каф. ТАМ

Диха О.В.

Вчений секретар

Дробот О.С.