

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ**



**ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА
КОНФЕРЕНЦІЯ СТУДЕНТІВ І МОЛОДИХ УЧЕНИХ
“НАУКА І СТАЛИЙ РОЗВИТОК ТРАНСПОРТУ 2024”**

Дніпро
2024

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ**

**ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА
КОНФЕРЕНЦІЯ СТУДЕНТІВ І МОЛОДИХ УЧЕНИХ
“НАУКА І СТАЛИЙ РОЗВИТОК ТРАНСПОРТУ 2024”
27 листопада 2024 року**

ЗБІРНИК ТЕЗ

Том II

Дніпро
2024

УДК 06(043.2)

Наука і сталий розвиток транспорту 2024. Т.ІІ: зб. тез доп. Всеукр. наук.-техн. конф. студентів і молодих учених, Дніпро, 27 листоп. 2024р.-Дніпро: УДУНТ, 2024.- 204 с.

У збірнику наводяться тези доповідей Всеукраїнської науково-технічної конференції студентів і молодих учених “Наука і сталий розвиток транспорту 2024”, в яких розглянуті питання раціонального використання енергетичних ресурсів, створення нових та удосконалення існуючих технологічних процесів, вирішення екологічних та економічних проблем сучасного виробництва для забезпечення конкурентоспроможності продукції на світовому ринку

Матеріали, що містяться у II томі, висвітлюють результати досліджень та розробки у галузях комп'ютерних наук та інформаційних технологій, матеріалознавства та обробки металів, машинобудування, інженерної механіки, економіки та підприємництва.

Організаційний комітет конференції:

Голова: д.т.н., професор Проїдак Ю.С.- проректор з наукової роботи УДУНТ

Члени організаційного комітету:

к.т.н., доцент Пуларія А.Л.

к.т.н., доцент Сковрон І.Я.

к.т.н., доцент Громова О. В.

к.т.н., доцент Горячкін. В. М.

д.т.н., професор Дейнеко Л. М.

д.т.н., професор Білодіденко С.В.

к.т.н., доцент Куроп'ятник О.С.

д.е.н., професор Чаркіна. Т. Ю.

к.т.н., професор Козенков Д.Є.

к.т.н., доцент Бондар.О. І.

к.х.н., доцент Тарасова Л.Д.

д.т.н., професор Должанський А.М.

к.т.н., доцент Сорока М.Л.

ст. викладач Лагдан С.П.

Бібліотекар 1 категорії Мартинова Л.З.

Секція «Інженерна механіка»

Підсекція «Технічна механіка»

1. Крохмальов В.В. (ЛГ2311) «Програмно-апаратний комплекс для навчання операторів локомотивів» (кер. доц. Урсуляк Л.В.). 152
2. Павлов В.С. (КГ2213) «Про оцінку впливу рівня поздовжніх сил, що виникають при перехідних режимах руху поїзда, на угон шляху» (кер. доц. Урсуляк Л.В.) 153
3. Савчук В.О. (ЛГ-21сп), Троцюк В.С. (ПМ2312) «Особливості експлуатації обладнання модернізованих електропоїздів в умовах депо» (кер. доц. Баб'як М.О., доц. Недужа Л.О.) 154
4. Ількевич Т.Г. (ЛГ-21), Коток Б.О. (ПМ2312) «Організація ремонту обладнання модернізованих електропоїздів в умовах моторвагонного депо» (кер. доц. Баб'як М.О., доц. Недужа Л.О.) 155
5. Топорков О.А., Шевцов С.О. (МТ2211) «Урахування початкових нерівностей повздовжньої вісі стиснутих стержнів при проведенні розрахунків на стійкість» (кер. доц. Костриця С.А.) 155
6. Мартинюк І.І. (МТ2112), Сомок С.О. (ПБ2112) «Вибір типу скінчених елементів при побудові розрахункових схем методу скінчених елементів» (кер. доц. Костриця С.А.) 156
7. Брильов Р. А. (ПМ2211) «Міцносні випробування тягача маневрового багатофункціонального на комбінованому ході моделі ММТ на базі трактора ХТЗ-150К-09» (кер. ст. викл. Федоров Є.Ф.) 157
8. Супрун А. М. (АГ2211) «Міцносні випробування знімного обладнання для перевезення рейок типу р65, шіс60 довжиною 50 метрів» (кер. ас. Болотов О.О.) 158
9. Шуляк Д. В. (АІ-2-22) «Визначення максимальної швидкості руху ланок центрального кривошипно-повзункового механізму» (кер. доц. Погребняк Р.П.) 159

Підсекція «Прикладна механіка»

1. Котелевський М.С. (ІМ01-21с) «Ефективне керування даними за допомогою PDM-системи AUTODESK VAULT» (кер. ст. викл. Карабут В.М.) 159
2. Точилін Д.Г. Способи фінішної обробки зубів вал-шестерен (кер. доц. Бондаренко С.В.) 160
3. Беденко М.О. (ІМ01-23м) Підвищення ефективності шліфування сферичних поверхонь деталей еластичним інструментом підбором раціональних параметрів процесу (кер. доц. Негруб С.Л.) 160
4. Петренко Б.О. (ІМ01-23м) Особливості механічної обробки валків безперервного стану (кер. доц. Негруб С.Л.) 161
5. Мужецький Я.В. (ІМ01-23м) Організація виробництва виробів машинобудування в умовах проекту (кер. ст. викл. Бончук С.В.) 161
6. Майков М.Ю. (ІМ01-23м) Технологічне забезпечення складання гідроциліндрів в умовах проекту (кер. проф. Анісімов В.М.) 162
7. Мальченко С.Р. (АІ-3-23) «Дослідження кінетики гравітаційного руху матеріального тіла по криволінійній траєкторії спуска в концентричному жолобі в умовах напіврідинного тертя» (кер. доц. Зданевич С.В.) 163

Секція «Економіка та підприємництво»

Підсекція «Економіка»

1. Полежай А.П. (МО2326) «Сучасні аспекти проблеми вдосконалення логістичної діяльності ПАТ «Укрзалізниця» під час воєнного стану» (кер. доц. Задоя В.О.) 164
2. Попов М.Є. (МО2326) «Аспекти інвестиційного менеджменту в умовах повоєнного відновлення» (кер. доц. Задоя В.О.) 164

Місця розташування тензодатчиків на кріпильній та підтримуючих опорах були визначені за результатами попередніх розрахунків як такі, в яких можуть виникати найбільші напруження.

За результатами динаміко-міцносних випробувань мінімальне значення коефіцієнта запасу опору втомі для елементів ОПР-50 становить 1,75, що не менше мінімально допустимого значення 1,3.

За результатами випробувань на співудар зі швидкостями, які до-зволяються під час маневрів, максимальні значення напружень в конструкції ОПР-50 не перевищили допустимих значень.

ВИЗНАЧЕННЯ МАКСИМАЛЬНОЇ ШВИДКОСТІ РУХУ ЛАНОК ЦЕНТРАЛЬНОГО КРИВОШИПНО-ПОВЗУНКОВОГО МЕХАНІЗМУ

Шуляк Д. В., керівник доц. Погребняк Р.П.

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

Кривошипно-повзункові механізми широко розповсюджені в техніці, мають невелику кількість ланок і кінематичних пар. При рівномірному русі ведучого кривошипу інші дві рухомі ланки (хитун і повзунок) рухаються нерівномірно, швидкість їх руху залежить від положення механізму і відносних довжин ланок. В крайніх положеннях повзунка його швидкість дорівнює нулю, а в положенні, коли між траєкторією руху повзунка і кривошипом утворюється кут 90^0 градусів (так званий миттєвий поступальний рух) лінійна швидкість усіх точок хитуна однакова, хоча і не максимальна. Максимальне значення швидкості повзунків досягає в положенні механізму, коли кут між кривошипом і хитуном складе 90^0 градусів, а лінійна швидкість всіх точок хитуна буде знаходитися в проміжку між швидкістю ведучої точки кривошипу і швидкістю повзунка. Кінетична енергія руху ланок механізму в тому числі залежить і від швидкості їх руху, тому її максимальне значення при сталому значенні мас ланок визначається максимальною швидкістю руху ланок.

Максимальна швидкість повзунка буде досягнута при значенні кута повороту кривошипа $\varphi = \text{atan}(\frac{l}{r})$ і складе $V_{\text{п}}^{\text{max}} = \frac{V_k}{\sin \varphi}$, тут r – довжина кривошипу, l – довжина хитуна, V_k - швидкість ведучої точки кривошипу $V_{\text{п}}$ - швидкість повзунка.

ПІДСЕКЦІЯ «ПРИКЛАДНА МЕХАНІКА»

ЕФЕКТИВНЕ КЕРУВАННЯ ДАНИМИ ЗА ДОПОМОГОЮ PDM-СИСТЕМИ AUTODESK VAULT

Котелевський М., керівник ст. викл. Карабут В.М.

Український державний університет науки і технологій

CAD-система Autodesk Inventor Professional дозволяє виконувати плоске та об'ємне моделювання та виготовлення креслень.

CAM-система Autodesk Inventor CAM дозволяє розробляти керуючі програми для верстатів з ЧПК.

Окремо використання CAD-системи Autodesk Inventor Professional та CAM-системи Autodesk Inventor CAM дає менше ефективності та економічного ефекту.

Інтеграція PDM-системи Autodesk Vault з CAD-системою Autodesk Inventor Professional та з CAM-системою Autodesk Inventor CAM дозволяє значно збільшити ефективність та економічний ефект.

PDM-система Autodesk Vault дозволяє організувати централізоване сховище даних, забезпечує колективну розробку документів проекту у програмі Autodesk Inventor Professional та у програмі Autodesk Inventor CAM.