

доцільним є зосередження на ремонті двигунів автомобілів та спеціалізація на цій основі технологічного обладнання і працівників агрегатної дільниці, що створює умови, достатні для проведення робіт на високому рівні.

Список використаної літератури

- 1. Лудченко О. А.** Технічна експлуатація і обслуговування автомобілів: Технологія. підручник. Київ: Знання, 2008. 527 с.
- 2. Тригуб О. А.** Технологічне обладнання для обслуговування та ремонту автомобілів: навч. посіб. Черкаси: ЧДТУ, 2021. 187 с. URL: <https://er.chdtu.edu.ua/handle/ChSTU/2205>
- 3. Паладійчук Ю. Б., Телятник І. А.** Підвищення ефективності технологій та технічних засобів контролю якості відновлення двигунів малогабаритної техніки. *Техніка, енергетика, транспорт АПК*. 2021. № 1 (112). С. 137-151.

Корнієнко І. Види ремонту та режими обкатки автомобільних двигунів.

Стаття присвячена дослідженню основних несправностей автомобільних двигунів і пов'язаних з цим видів ремонту. Проведено аналіз ефективності процесу обкатки двигунів при різних режимах. Зроблено висновки стосовно доцільності агрегатних дільниць із спеціалізацією на ремонті двигунів автомобілів.

Ключові слова: автомобіль, двигун, види ремонту, обкатка.

Kornienko I. S. Types of repair and running-in regimes of car engines.

The article is devoted to the study of the main breakdowns of car engines and related types of repair. An analysis of the efficiency of the engine running-in process in different regimes was carried out. Conclusions are drawn about the expediency of aggregate sections with specialization in the repair of car engines.

Keywords: car, engine, types of repair, running-in.

УДК 629.33:004

В'ячеслав КОСТИРЯ

ПРИКЛАД ЗАСТОСУВАННЯ CAE СИСТЕМИ ABAQUS ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ ПОШКОДЖЕННЯ АВТОМОБІЛЯ ПІД ЧАС ДТП

В техніці за необхідністю виконуються розрахунки в тому числі з використанням різного програмного забезпечення [1-3]. Ці напрацювання можуть широко використовуватись в навчальному процесі [4-6].

Метою дослідження було проаналізувати доступні дані, що стосуються застосування CAE системи ABAQUS для моделювання пошкоджень автомобіля під час ДТП.

Серед найбільш відомих CAE систем можна виділити пакет Abaqus [7].

Abaqus FEA (раніше ABAQUS) являє собою набір програмного забезпечення для аналізу скінченних елементів і систем автоматизованого проектування.

Abaqus широко використовується для комп'ютерного моделювання «Краш-тестів», що мають широке застосування як в галузі, що мають відношення конструкційної міцності матеріалів та конструкцій так і для технічної експертизи, коли виникає необхідність змодельовати пошкодження автомобіля під час аварійних ситуацій.

Краш-тест або краш тест (креш тест) (англ. Crash test) – випробування дорожніх і гоночних автомобілів на пасивну й активну безпеку. Являє собою умисне відтворення дорожньо-транспортної пригоди (ДТП) з метою з'ясування рівня пошкоджень, які можуть отримати його учасники. Зазвичай для краш-тесту в машину поміщають манекен, обладнаний датчиками для заміру ушкоджень [8].

Euro NCAP (англ. European New Car Assessment Programme) – це європейська програма оцінки безпеки автомобілів. На рис. 1 наведено схеми для різних видів зіткнень, що використовуються Euro NCAP.

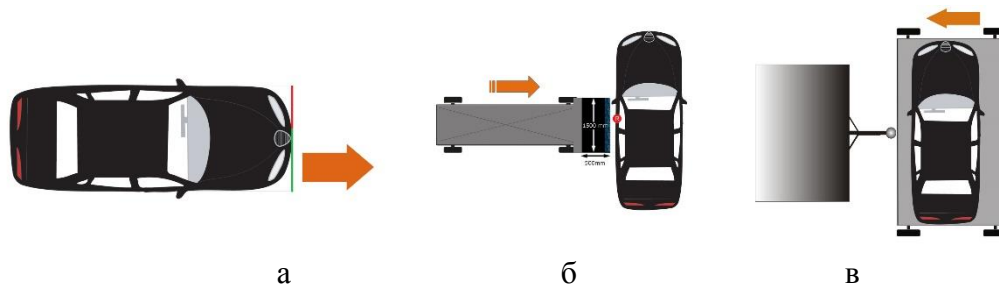


Рис. 1. Види зіткнень під час випробувань: фронтальний удар (а); боковий удар (б); удар в стовп (в) [9]

Euro NCAP була заснована у 1997 році у транспортно-дослідницькій лабораторії (англ. Transport Research Laboratory[en]) Міністерства транспорту Великої Британії. Ця організація зараз підтримується Європейською Комісією, владою Франції, Німеччини, Швеції, Нідерландів та Іспанії, а також автомобільними та громадськими організаціями в кожній країні ЄС. Проводить оцінювання активної та пасивної безпеки автомобілів. Оцінювання активної безпеки проводиться з 2009 року [9].

Наведемо приклад використання CAE системи Abaqus для моделювання пошкоджень автомобіля під час ДТП. В технічній документації ABAQUS [10; 11].

Модель автомобіля, використана в роботі [12], була пікапом Chevrolet C1500 1994 року випуску. Ця модель була використана через схожість з автомобілем, використаним для повномасштабного краш-тесту.

Simulia отримала геометрію моделі, зв'язок елементів та данні про властивості з публічного архіву кінцево-елементних моделей Національного центру аналізу дорожньо-транспортних пригод при Університеті Джорджа Вашингтона.

Для кожної частини автомобіля було кілька вхідних файлів, INP-файлів, які формували геометрію, властивості матеріалів та зв'язок із сусідніми частинами. INP-файли були параметризовані [13], що означає, що вони зчитували значення з іншого вхідного файлу, у якому задані різні параметри.

Модель автомобіля була змодельована 55132 елементами, що містять загалом 68461 вузол. Розмір найменшого елемента моделі автомобіля становив приблизно 3,75 мм. Імпортований автомобіль показаний рисунку 2.

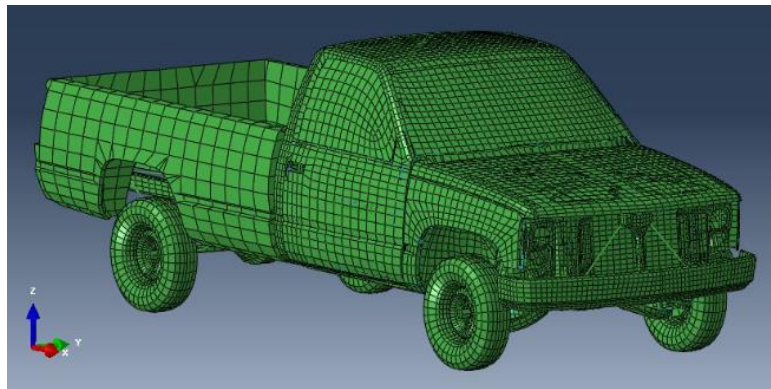


Рис. 2. Імпортований автомобіль в Abaqus/CAE [12].

Визначення матеріалів, використані для моделі транспортного засобу, в основному були властивості сталі, еластичності або властивості еластично-пластичного матеріалу.

Також були розроблені моделі дорожньої інфраструктури для запобігання зіткнення (рис. 3, 4).

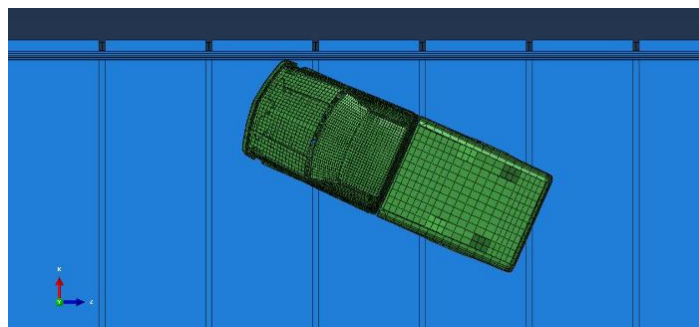


Рис. 3. Положення транспортного засобу перед зіткненням [12]

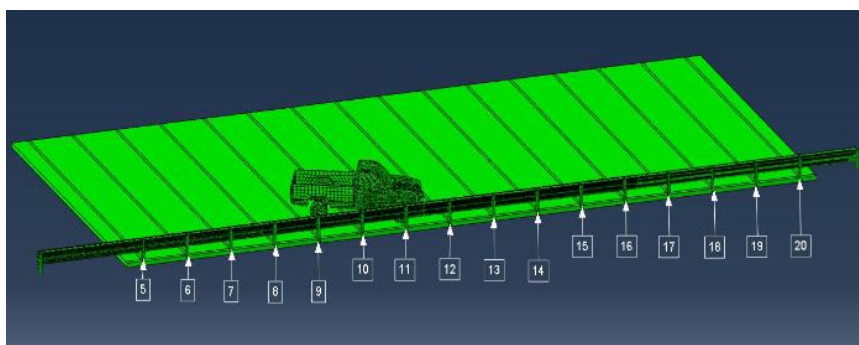


Рис. 4. Зібрана модель з номерами постів – ізопараметричний вигляд [12]

На рис. 5 наведено фото послідовності тесту для автомобіля.

Продукти Abaqus використовуються з відкритим вихідним кодом мови програмування Python для різних сценаріїв. А також Abaqus/CAE використовує крос-платформну бібліотеку інструментів для розробки графічного інтерфейсу користувача.

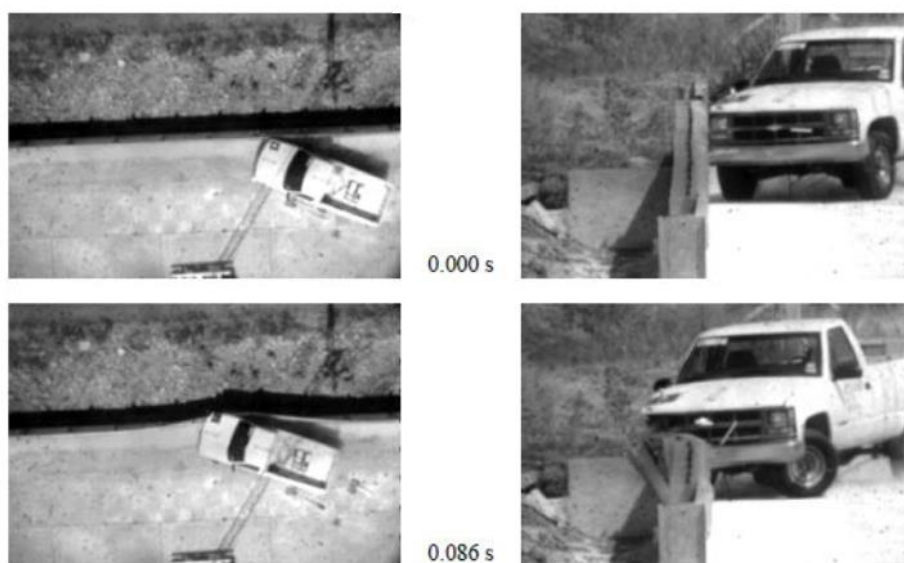


Рис. 5. Фотографії послідовні тесту, вид зверху та спереду [12; 14]

Пошкодження транспортного засобу можна побачити на рисунку 5. Максимальне зовнішнє дроблення було приблизно 13,0 дюймів (330 мм) у передній площині в лівому передньому куті на висоті бампера.

Також були пошкоджені передній бампер, капот, решітка, ліве переднє крило, ліве колесо та обід колеса, ліві двері та ліве заднє зовнішнє ліжко [14]. Розбилося лобове та дверне скло коли транспортний засіб перекинувся на бік, що також видно з рисунка 6.



Рис. 6. Транспортний засіб після підйому вправо [12, 14]

Результати моделювання. Приблизно через 0,017 с після удару стовп 11 почав відхилятися в сторону поля. Стійки 12 і 13 відхилилися в бік поля на 0,019 с і 0,034 с відповідно. Після вдаряючись об рейку мосту, змодельований автомобіль почав рухатися паралельно (вона оберталася з кутом $23,8^\circ$) зі змодельованою рейкою мосту за 0,213 с зі швидкістю 85,1 км/год.

Час, коли транспортний засіб почав котитись, не було зрозумілим, проте рух кочення був присутній десь між 0,200 с. і 0,255 с. Моделювання було припинено після 0,6 с, оскільки всі необхідні послідовні фотографії були отримані на цьому етапі часу. Загальний час аналізу становив приблизно 34 год. Деякі послідовні зображення з моделювання (початкові та кінцеві) показані на рисунках 7 – 9.

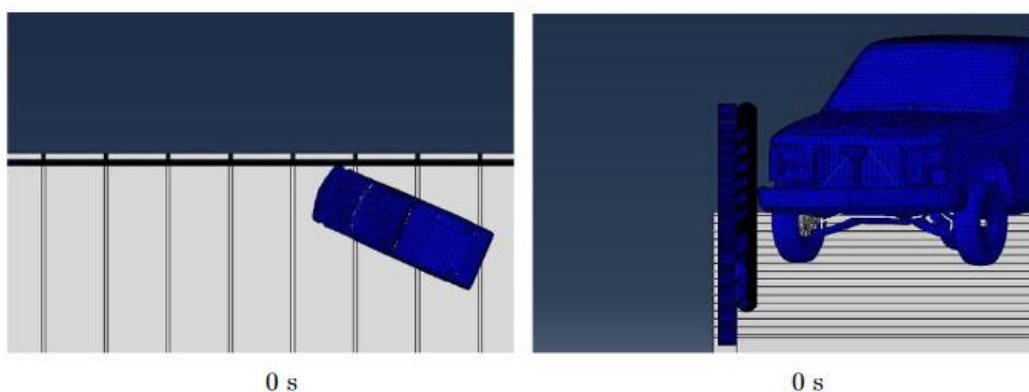


Рис. 7. Послідовні імітаційні зображення – вид зверху та спереду [12]

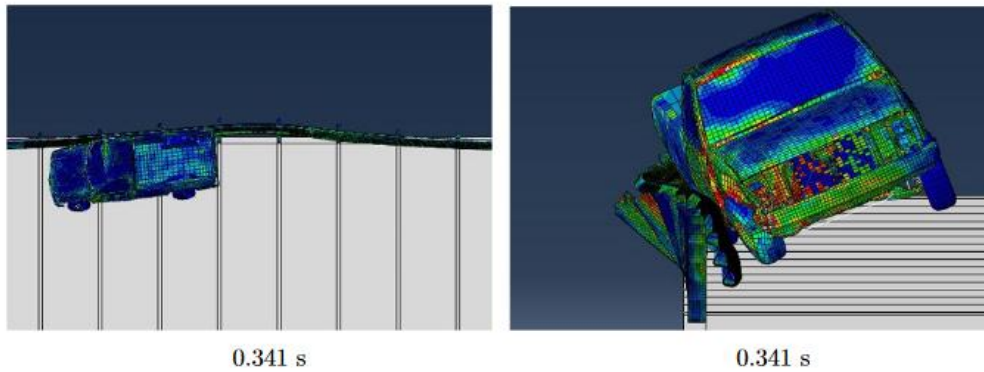


Рис. 8. Послідовні імітаційні зображення – вид зверху та спереду [12]

Аналіз методом кінцевих елементів (МСЕ) став тенденцією у віртуальному проектуванні протягом двох останніх десятиліть. Прогностичні можливості МСЕ дозволяють інженерам повністю зрозуміти події у віртуальному середовищі, тим самим обмежуючи кількість фізичних випробувань, які необхідно провести, а отже, знижуючи витрати.

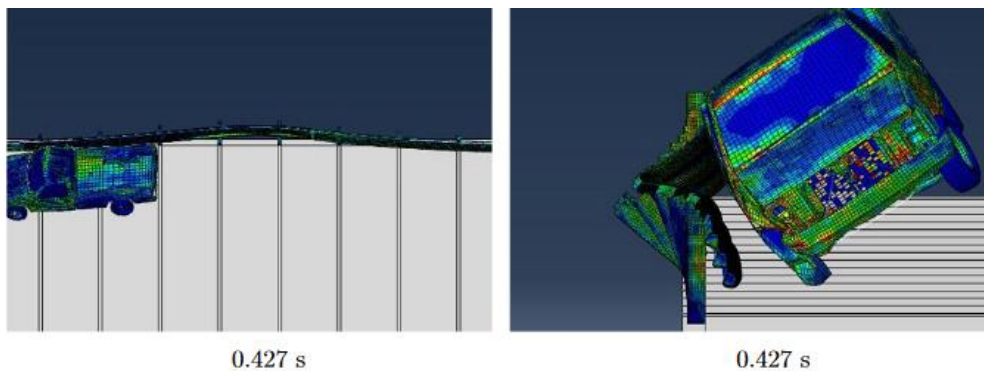


Рис. 9. Послідовні імітаційні зображення – вид зверху та спереду [12]

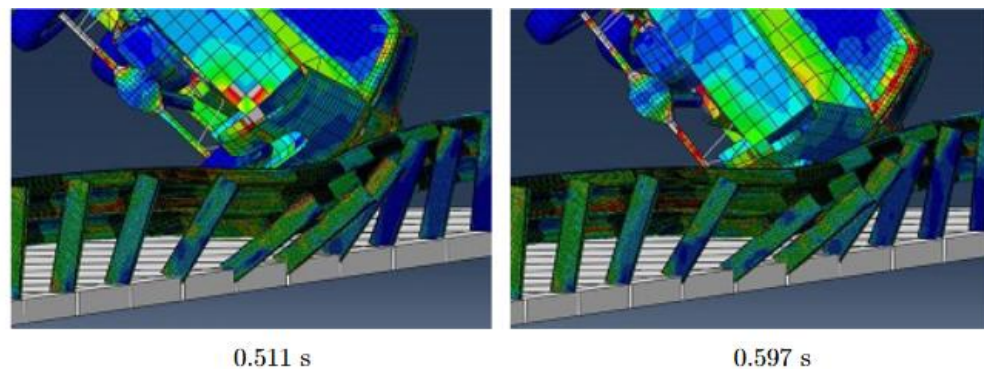


Рис. 10. Послідовні імітаційні зображення – вид ззаду [12]

Комп'ютерний пакет Abaqus також дозволяє результати комп'ютерного моделювання перетворювати у вигляді епюр, графіків та математичних функцій (рис. 11).

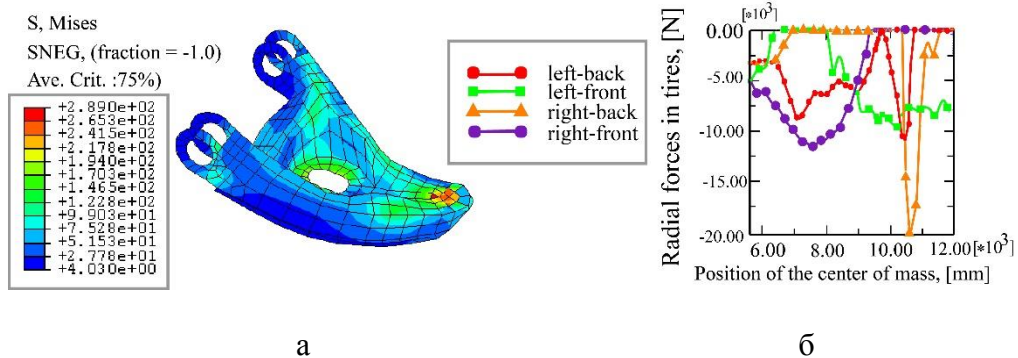


Рис. 11. Відновлені напруги в нижньому лівому А-подібному плечі змодельованого автомобіля (а). Радіальні сили в шинах для автомобіля під час проходження антисиметричних нерівностей (б) [11]

Також слід додати, що в інтернет-сервісі Youtube на багатьох каналах також постійно розміщуються результати комп'ютерного моделювання з краш-тестів автомобілів. Для прикладу наведемо візуалізацію моделювання з наступного джерела [15] рис. 12 – 14.

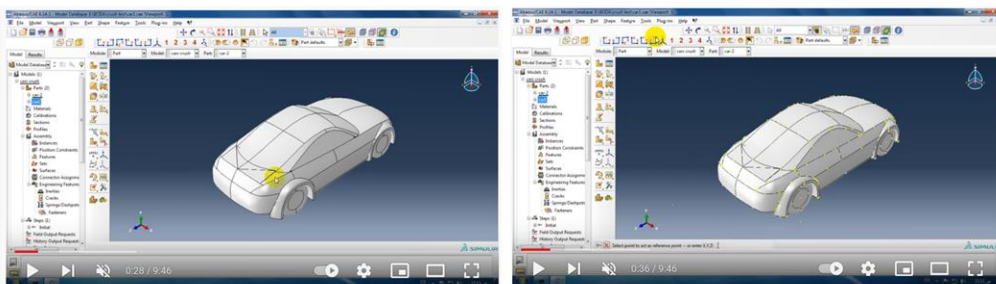


Рис. 12. Налаштування комп'ютерної моделі [15]

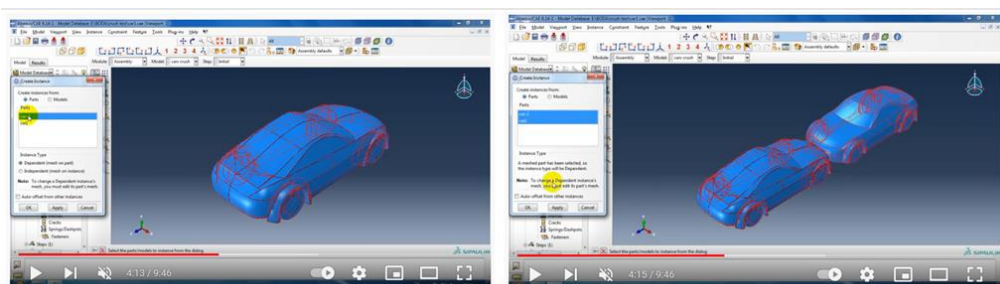


Рис. 13. Створення збірки з моделей [15]

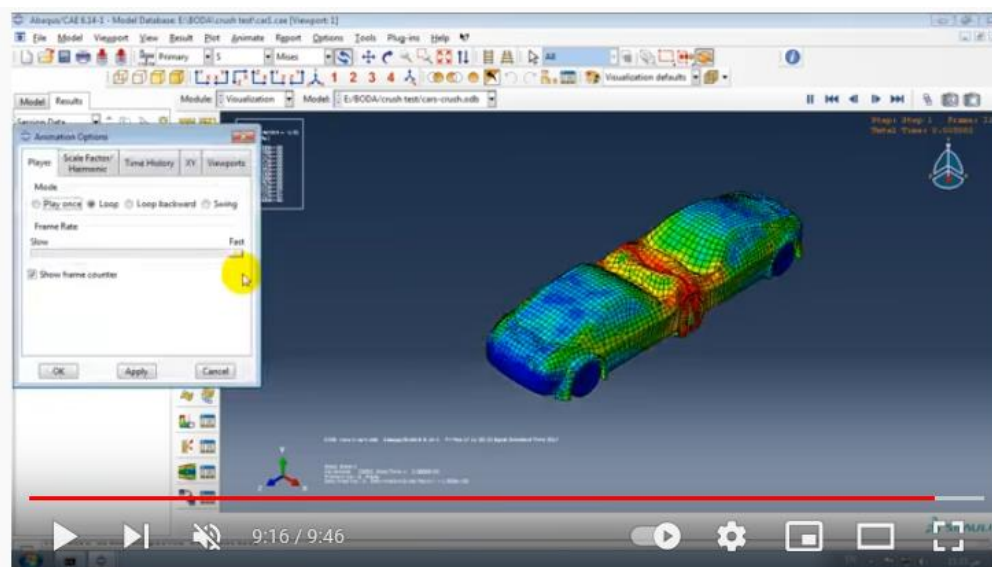


Рис. 14. Моделювання зіткнення 2-х автомобілів [15]

Висновки. В роботі наведено приклади комп'ютерного моделювання «Краш-теста» для автомобілів, що виконанні за допомогою CAE системи Abaqus. Продукти Abaqus використовуються з відкритим вихідним кодом мови програмування Python для різних сценаріїв. А також Abaqus/CAE використовує крос-платформну бібліотеку інструментів для розробки графічного інтерфейсу користувача.

Аналіз методом кінцевих елементів став тенденцією у віртуальному проектуванні протягом двох останніх десятиліть. Прогностичні можливості FEA дозволяють інженерам повністю зрозуміти події у віртуальному середовищі, тим самим обмежуючи кількість фізичних випробувань, які необхідно провести, а отже, знижуючи витрати.

Список використаної літератури

1. Абрамек К., Элиаш Я., Балицкий А. И., Колесников В. А. Инновационные исследования в вычислительном материаловедении. 2nd International scientific-practical conference «Entrepreneurship and trade: theoretical approaches and practical aspects of development», November 26-27, 2020, in Starobilsk, Ukraine. (Підприємництво, торгівля: теоретичні підходи та практичні аспекти розвитку. Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції (м. Старобільськ, 26-27 листопада 2020 року)). С 218-219. ISBN 978-617-7879-49-6.
2. Колесников В. А., Балицкий А. И., Погорелов О. А., Кузнецов В. В., Калинин А. В. Краткий обзор новых достижений в области вычислительного материаловедения. *Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля*. № 9 (180) Ч.2. 2012. С. 58-63.
3. Аптекарь М. Д., Колесников В. А., Кузнецов В. В. Краткий обзор новых достижений в области вычислительной химии и материаловедения, как инструмента экологической безопасности. *Вісник Східноукраїнського*

національного університету імені Володимира Даля. № 2 (173). 2012. С. 279-284. **4. Бурдун В. В., Ревякіна О. О., Колеснікова Є. Б.** Деякі приклади застосування інформаційних технологій в автомобільній галузі та освіті. Матеріали ІХ-ої міжнародної науково-технічної інтернет-конференції «Проблеми і перспективи розвитку автомобільного транспорту», 14-15 квітня 2021 року: збірник наукових праць. Міністерство освіти і науки України, Вінницький національний технічний університет [та інш.]. Вінниця: ВНТУ, 2021. С.30-34. ISBN 978-966-641-851-0 (PDF). **5. Колесніков В. О.** Деякі приклади застосування комп'ютерних програм для дизайну та рестайлінгу автомобілів. *Проблеми та перспективи розвитку автомобільного транспорту*. ІХ-а Міжнар. наук.-техн. інтернет-конф. Матеріали. 14-15 квітня 2021 р., м. Вінниця, 2021. С. 127-130. ISBN 978-966-641-851-0 (PDF). **6. Колесников В. А., Верительник Е. А., Манченко М. В., Колесникова Е. Б.** Перспективы использования новых пакетов компьютерных программ при изложении курсов инженерных дисциплин. XV Научно-практична конференція «Університет і регіон: Проблеми сучасної освіти». 11-12 листопада 2009 року. Зб. Наук. Праць СНУ. Частина II. Луганськ. 2009. С. 259-261. **7. Abaqus.** Матеріал з Вікіпедії – вільної енциклопедії. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Abaqus>. **8. Краш-тест.** Матеріал з Вікіпедії – вільної енциклопедії. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki>. **9. Euro NCAP.** Матеріал з Вікіпедії – вільної енциклопедії. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki>. **10. SIMULIA Abaqus.** World-Leading Technology for Realistic Simulations. URL: <https://scanscot.com/products/simulia/abaqus>. **11. Substructure** analysis of a pick-up truck model. URL: <http://dsk-016-1.fsid.cvut.cz:2080/v6.12/books/exa/default.htm?startat=ch03s02aex98.html#sxmtruck-antiphase-mesh>. **12. Daly Ogmaia & Sebastian Elias Tasel.** Simulation of vehicle crash into bridge parapet using Abaqus/Explicit. Degree project, in division of structural engineering and, second level bridges Stockholm, Sweden. 2015 URL: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:820978/FULLTEXT02.pdf>. **13. Ткаченко В. П., Колесников В. А., Панин А. И., Зубко В. А.** Применение методов параметрического моделирования при построении компьютерных графических изображений машиностроительных изделий. Зб. Наук. праць СНУ. Луганськ. 2004. С. 122-124. **14. Roger P. Bligh, William F. Williams, and Wanda L. Menges.** NCHRP REPORT 350 TEST 3-11 OF THE MODIFIED T8 BRIDGE RAIL. Technical report, Texas Transportation Institute URL: <http://d2dtl5nnlpfr0r.cloudfront.net/tti.tamu.edu/documents/0-5210-6.pdf>, 2009. **15. Car crash in Abaqus.** URL: <https://www.youtube.com/watch?v=duTMAyiCZs4>.

Костира В. Приклад застосування CAE системи ABAQUS для моделювання пошкодження автомобіля під час ДТП. В роботі наведено приклади комп'ютерного моделювання «Краш-теста» для автомобілів, що виконанні за допомогою CAE системи Abaqus. Продукти Abaqus використовуються з відкритим вихідним кодом мови програмування Python для різних сценаріїв. А також Abaqus/CAE

використовує крос-платформну бібліотеку інструментів для розробки графічного інтерфейсу користувача.

Аналіз методом скінцевих елементів (МСЕ) став тенденцією у віртуальному проектуванні протягом двох останніх десятиліть. Прогностичні можливості МСЕ дозволяють інженерам повністю зрозуміти події у віртуальному середовищі, тим самим обмежуючи кількість фізичних випробувань, які необхідно провести, а отже, знижуючи витрати.

Ключові слова: автомобіль, краш тест, комп'ютерне моделювання, Abaqus, ДТП.

Kostyria V. Example of an application of the CAE system ABAQUS to simulate vehicle damage during an accident. The paper presents examples of computer simulations of a 'Crash Test' for cars, performed with the CAE system Abaqus. Abaqus products are used with open source Python programming language for different scenarios. Abaqus/CAE also uses a cross-platform tool library for GUI development.

Finite element analysis (FEM) has become a trend in virtual design over the last two decades. FEM capabilities allow engineers to fully understand events in a virtual environment, limiting the amount of physical testing that needs to be done, and therefore reducing costs.

Key words: car, crash test, computer modelling, Abaqus, road accidents.

УДК 629.3.023+629.3.083.5

Дмитро КРИУШИЧЕВ

ІДЕНТИФІКАЦІЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ ТА РЕМОНТ ДЕТАЛЕЙ І ВУЗЛІВ ЗАДНЬОГО МОСТУ ЛЕГКОВИХ АВТОМОБІЛІВ

Мостами автомобіля називаються металічні балки з колесами, які служать для установки коліс і підтримки несучої системи автомобіля (рама, кузова). Класифікація автомобільних мостів наведена на рис. 1.

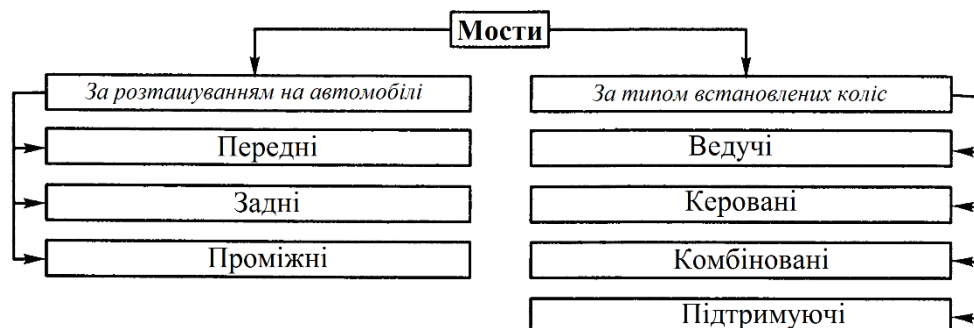


Рис. 1. Типи автомобільних мостів

Науковий пошук молодих дослідників

**Збірник наукових праць
здобувачів вищої освіти**

№ 4

2022

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД
«ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА»**

**НАУКОВИЙ ПОШУК
МОЛОДИХ ДОСЛІДНИКІВ**

№ 4 (2022)

Збірник наукових праць здобувачів вищої освіти

**Полтава
ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка»
2022**

У збірнику наукових праць представлені результати наукових досліджень здобувачів вищої освіти Державного закладу «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка» з технологічної та професійної освіти, транспорту, сільського господарства, харчових технологій і легкої промисловості.

Рекомендовано до друку Вченою Радою
Державного закладу «Луганський національний університет
імені Тараса Шевченка»
(протокол № 11 від 23.06.2022 р.)

Редакційна колегія:

Головний редактор	канд. пед. наук, доц. Бурдун В. В.
Члени редколегії:	канд. техн. наук, доц. Колесніков В. О. канд. техн. наук, доц. Беседа О. О. канд. техн. наук, доц. Крамаренко Д. П. канд. техн. наук, доц. Ревякіна О. О. асистент Рожкова А. Ю.

Відповідальний за випуск:	канд. техн. наук, ст. викладач кафедри технологій виробництва і професійної освіти Гіренко Н. І.
---------------------------	--

Матеріали друкуються в авторській редакції мовами оригіналів, за виклад, зміст і достовірність яких відповідальні автори публікацій.

Розповсюдження та тиражування без офіційного дозволу Державного закладу «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка» заборонено.

ЗМІСТ

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ПРОФЕСІЙНОЇ І ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ

- | | |
|---|----|
| 1. Бублик Антон Формування педагогічно значущих рис особистості в системі виховних заходів ЗВО | 5 |
| 2. Єфімцев Дмитро Інноваційне проектування в підготовці майбутніх фахівців – основа розвитку професійної освіти | 9 |
| 3. Потапова Ангеліна Збереження традицій народної вишивки в освітньому процесі сучасного ЗЗСО | 14 |
| 4. Ратій Юлія Аналіз складових самоосвітньої діяльності майстра виробничого навчання | 19 |
| 5. Трощій Артем Використання методу «займи позицію» в навчальному процесі ЗПТО | 25 |
| 6. Щербак Владислав Аналіз сучасних форм і методів оцінювання результатів навчальної діяльності учнів на уроках трудового навчання | 29 |

ІННОВАЦІЇ В НАУЦІ, ВИРОБНИЦТВІ І У СФЕРІ ПОСЛУГ

- | | |
|--|----|
| 7. Волошина Анастасія Харчова цінність і переваги ставкової риби | 34 |
| 8. Кунжапова Катерина Перспективи розширення асортименту страв з осетрової риби у ресторанному господарстві | 38 |
| 9. Нелень Павло Обґрунтування технології посіву зернових культур | 43 |
| 10. Павліченко Андрій Обґрунтування технології вирощування кукурудзи | 47 |
| 11. Перепелиця Димитріан Базові умови по розробці міні-трактору в умовах малого фермерського господарства | 52 |
| 12. Попова Яна Особливості використання нанотехнологій в харчовій промисловості | 59 |
| 13. Рибкіна Єлизавета Спосіб формоутворення одягу на основі асиметрії | 64 |
| 14. Сафянік Андрій Пошук шляхів удосконалення рамних конструкцій широкозахватних культиваторів | 68 |
| 15. Шепута Олена Технологічні особливості виготовлення одягу на складну (нестандартну) фігуру | 74 |
| 16. Яцмон Анжела Овочі як перспективна сировина вегетаріанської кухні | 80 |

ІННОВАЦІЇ В АВТОМОБІЛЬНІЙ ГАЛУЗІ

17. Бахмут Максим Впровадження деяких нових технологій в автомобільній галузі	87
18. Безруков Віталій Розгляд причин зношування поршневих кілець та технологія їх заміни	93
19. Войтенко Владислав Сучасні технології ремонту паливної апаратури легкових автомобілів	100
20. Корнієнко Ігор Види ремонту та режими обкатки автомобільних двигунів	108
21. Костиря В'ячеслав Приклад застосування CAE системи abaqus для моделювання пошкодження автомобіля під час ДТП	115
22. Криушичев Дмитро Ідентифікація несправностей та ремонт деталей і вузлів заднього мосту легкових автомобілів	124
23. Кузюбердін Микита Удосконалення обладнання автосервісу на станції технічного обслуговування легкових автомобілів	132
24. Луганський Вадим Аналіз шляхів підвищення ефективності процесу фарбування автомобілів	138
25. Рубчевський Іван Дослідження конструкції стендів для розбирання (збирання) стійки підвіски легкового автомобіля	144
26. Савка Роман Особливості дефектування головки блоку циліндрів двигуна внутрішнього згоряння	150
27. Степашко Назар Сучасні матеріали для фарбування кузову автомобіля, які змінюються зовні	157

14. **САФЯНІК Андрій** – здобувач вищої освіти 4 курсу першого (бакалаврського) рівня спеціальності «Професійна освіта. Технологія виробництва і переробка продуктів сільського господарства» ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»
Науковий керівник – професор кафедри технологій виробництва і професійної освіти ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», доктор сільськогосподарських наук, професор *Маслійов Сергій Володимирович*
15. **ШЕПУТА Олена** – здобувачка вищої освіти 4 курсу першого (бакалаврського) рівня спеціальності «Професійна освіта. Технологія виробів легкої промисловості» ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»
Науковий керівник – асистентка кафедри технологій виробництва і професійної освіти ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», *Грицишина Галина Миколаївна*
16. **ЯЦЕМОН Анжела** – здобувачка вищої освіти 4 курсу першого (бакалаврського) рівня спеціальності «Професійна освіта. Аграрне виробництво, переробка сільськогосподарської продукції та харчові технології» ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»
Науковий керівник – старша викладачка кафедри технологій виробництва і професійної освіти ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», кандидатка технічних наук, *Гіренко Наталія Ігорівна*

ІННОВАЦІЇ В АВТОМОБІЛЬНІЙ ГАЛУЗІ

17. **БАХМУТ Максим** – здобувач вищої освіти 4 курсу першого (бакалаврського) рівня спеціальності «Професійна освіта. Транспорт» ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»
Науковий керівник – доцент кафедри технологій виробництва і професійної освіти ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», кандидат технічних наук, доцент *Колесніков Валерій Олександрович*
18. **БЕЗРУКОВ Віталій** – здобувач вищої освіти 4 курсу першого (бакалаврського) рівня спеціальності «Професійна освіта. Транспорт» ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»

Науковий керівник – доцент кафедри технологій виробництва і професійної освіти ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», кандидат технічних наук, доцент *Колесніков Валерій Олександрович*

19. **ВОЙТЕНКО Владислав** – здобувач вищої освіти 4 курсу першого (бакалаврського) рівня спеціальності «Професійна освіта. Транспорт» ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»

Науковий керівник – доцентка кафедри технологій виробництва і професійної освіти ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», кандидатка технічних наук, доцентка *Васецька Лариса Олександрівна*

20. **КОРНІЄНКО Ігор** – здобувач вищої освіти 4 курсу першого (бакалаврського) рівня спеціальності «Професійна освіта. Транспорт» ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка».

Науковий керівник – доцентка кафедри технологій виробництва і професійної освіти ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», кандидатка технічних наук, доцентка *Васецька Лариса Олександрівна*

21. **КОСТИРЯ В'ячеслав** – здобувач вищої освіти 4 курсу першого (бакалаврського) рівня спеціальності «Професійна освіта. Транспорт» ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»

Науковий керівник – доцент кафедри технологій виробництва і професійної освіти ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», кандидат технічних наук, доцент *Колесніков Валерій Олександрович*

22. **КРИУШИЧЕВ Дмитро** – здобувач вищої освіти 4 курсу першого (бакалаврського) рівня спеціальності «Професійна освіта. Транспорт» ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»

Науковий керівник – професор кафедри технологій виробництва і професійної освіти ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», доктор технічних наук, професор *Чесноков Олексій Вікторович*

23. **КОЗЮБЕРДІН Микита** – здобувач вищої освіти 4 курсу першого (бакалаврського) рівня спеціальності «Професійна освіта. Транспорт» ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»

Науковий керівник – доцентка кафедри технологій виробництва і професійної освіти ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», кандидатка технічних наук, доцентка Ревякіна Ольга Олександрівна

24. **ЛУГАНСЬКИЙ Вадим** – здобувач вищої освіти 4 курсу першого (бакалаврського) рівня спеціальності «Професійна освіта. Транспорт» ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»

Науковий керівник – професор кафедри технологій виробництва і професійної освіти ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», доктор технічних наук, професор *Чесноков Олексій Вікторович*

25. **РУБЧЕВСЬКИЙ Іван** – здобувач вищої освіти 4 курсу першого (бакалаврського) рівня спеціальності «Професійна освіта. Транспорт» ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»

Науковий керівник – доцентка кафедри технологій виробництва і професійної освіти ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», кандидатка технічних наук, доцентка Васецька Лариса Олександрівна

26. **САВКА Роман** – здобувач вищої освіти 4 курсу першого (бакалаврського) рівня спеціальності «Професійна освіта. Транспорт» ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»

Науковий керівник – професор кафедри технологій виробництва і професійної освіти ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», доктор технічних наук, професор *Чесноков Олексій Вікторович*

27. **СТЕПАШКО Назар** – здобувач вищої освіти 4 курсу першого (бакалаврського) рівня спеціальності «Професійна освіта. Транспорт» ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»

Науковий керівник – доцентка кафедри технологій виробництва і професійної освіти ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», кандидатка технічних наук, доцентка Ревякіна Ольга Олександрівна

Наукове видання

**НАУКОВИЙ ПОШУК
МОЛОДИХ ДОСЛІДНИКІВ**

Збірник наукових праць здобувачів вищої освіти

№ 4, 2022

Відповідальний за випуск:

канд. техн. наук, старший викладач кафедри технологій виробництва і професійної освіти Гіренко Н. І.

Здано до склад 30.05.2022 р. Підп. до друку 02.05.2022 р.
Формат 60x84 1/8. Папір офсет. Гарнітура Times New Roman.
Друк ризографічний. Ум. друк. арк. 9,0. Наклад 100 прим. Зам. № 31/05.

Видавець:

Видавництво Державного закладу
«Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»
вул. Ковалю, 3, м. Полтава, Полтавська область, 36003
тел: +38 095-105-6005; e-mail: mail@luguniv.edu.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3459 від 09.04.2009.

Публікації доц., к.т.н. Колеснікова В.О.

Scopus.

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=8918120300>

1. Balitskii, A.I.; Havrilyuk, M.R.; Balitska, V.O.; Kolesnikov, V.O.; Ivaskevych, L.M. Increasing Turbine Hall Safety by Using Fire-Resistant, Hydrogen-Containing Lubricant Cooling Liquid for Rotor Steel Mechanical Treatment. *Energies* **2023**, *16*, 535. <https://doi.org/10.3390/en16010535>
2. Balitskii, A.; Kindrachuk, M.; Volchenko, D.; Abramek, K.F.; Balitskii, O.; Skrypnyk, V.; Zhuravlev, D.; Bekish, I.; Ostashuk, M.; Kolesnikov, V. Hydrogen Containing Nanofluids in the Spark Engine's Cylinder Head Cooling System. *Energies* **2022**, *15*, 59. <https://doi.org/10.3390/en15010059>.
3. Alexander Balitskii, Valerii Kolesnikov, Karol F. Abramek, Olexiy Balitskii, Jacek Eliaz, Havrylyuk Marya, Lyubomir Ivaskevych, and Ielyzaveta Kolesnikova. "Influence of Hydrogen-Containing Fuels and Environmentally Friendly Lubricating Coolant on Nitrogen Steels Wear Resistance for Spark Ignition Engine Pistons and Rings Kit Gasket Set" *Energies* 14, no. 22: 7583. (2021) <https://doi.org/10.3390/en14227583>
4. Wear Resistance of Spark Ignition Engine Piston Rings in Hydrogen-Containing Environments // Myroslav Kindrachuk, Dmytro Volchenko, Alexander Balitskii, Karol F. Abramek, Mykola Volchenko, Olexiy Balitskii, Vasyl Skrypnyk, Dmytro Zhuravlev, Alina Yurchuk and Valerii Kolesnikov // *Energies* **2021**, *14*, 4801. <https://doi.org/10.3390/en14164801>.
5. O.A. Balitskii, V.O. Kolesnikov, A.I. Balitskii, J.J. Eliaz, M.R. Havrylyuk, Hydrogen effect on the high-nickel surface steel properties during machining and wear with lubricants, *Archives of Materials Science and Engineering* 104/2 (2020) 49-57. DOI: <https://doi.org/10.5604/01.3001.0014.4894>.
6. Balyts'kyi O.I, Kolesnikov V.O., Havrylyuk M.R. Influence of modification of 38KhN3MFA steel on the structural-phase state and cutting products under variable technological conditions // *Materials Science (Springer)*. - 2020. – Vol.55, N 6. – P. 915-920. (WOS, Scopus). <https://doi.org/10.1007/s11003-020-00387-0>
<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11003-020-00387-0>
7. Olexiy Balitskii, Valerii Kolesnikov Identification of Wear Products in the Automotive Tribotechnical System Using Computer Vision Methods, Artificial Intelligence and Big Data // 2019 XIth International Scientific and Practical Conference on Electronics and Information Technologies (ELIT) September 16 – 18, 2019, Lviv, Ukraine. P. 24 – 27.
[10.1109/ELIT.2019.8892275](https://doi.org/10.1109/ELIT.2019.8892275)
ISBN: 9781728135618
<https://ieeexplore.ieee.org/document/8892275>
<https://searchworks.stanford.edu/articles/edseeedsee.8892275>
<https://academic.stacksdiscovery.com/eds/detail?db=edseeedsee.8892275&isbn=edsee.IEEEConferenc>

8. O.A. Balitskii , V.O. Kolesnikov , A.I. Balitskii. Wear resistance of hydrogenated high nitrogen steel at dry and solid state lubricants assistant friction // August 2019 Archives of Materials Science and Engineering 2(98):57-67. DOI: 10.5604/01.3001.0013.4607 <https://archivesmse.org/resources/html/article/details?id=193096>

9. Balyts'kyi, O.I., Kolesnikov, V.O., Havrylyuk, M.R. Influence of Lubricating Liquid on the Formation of the Products of Cutting of 38KhN3MFA Steel. Materials Science. Volume 54, Issue 5, 15 March 2019, Pages 722-727.

DOI: 10.1007/s11003-019-00238-7.

URL: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85069729621&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=4f73bdf9754dfdac7256947d377c3271&sot=autdocs&sdt=autdocs&sl=17&s=AU-ID%288918120300%29&relpos=0&citeCnt=0&searchTerm=#references>

10. Balyts'kyi, O.I., Kolesnikov, V.O., Eliaz, Y., Havrylyuk, M.R. Specific Features of the Fracture of Hydrogenated High-Nitrogen Manganese Steels Under Conditions of Rolling Friction. Materials Science. Volume 50, Issue 4, 1 January 2015, Pages 604-611. DOI: 10.1007/s11003-015-9760-9. URL:

<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-84953347662&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=4f73bdf9754dfdac7256947d377c3271&sot=autdocs&sdt=autdocs&sl=17&s=AU-ID%288918120300%29&relpos=1&citeCnt=1&searchTerm=>

11. Balyts'kyi, O.I., Kolesnikov, V.O., Eliaz, J. Study of the wear resistance of high-nitrogen steels under dry sliding friction. Materials Science. Volume 48, Issue 5, March 2013, Pages 642-646. DOI: 10.1007/s11003-013-9549-7. URL:

<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-84878745303&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=4f73bdf9754dfdac7256947d377c3271&sot=autdocs&sdt=autdocs&sl=17&s=AU-ID%288918120300%29&relpos=2&citeCnt=0&searchTerm=>

12. Balitskii, A.A., Kolesnikov, V.A., Vus, O.B. Tribotechnical properties of nitrogen manganese steels under rolling friction at addition of (GaSe)_xIn_{1-x}, powders into contact zone. Metallofizika i Noveishie Tekhnologii Volume 32, Issue 5, May 2010, Pages 685-695. URL:

<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-77957864676&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=4f73bdf9754dfdac7256947d377c3271&sot=autdocs&sdt=autdocs&sl=17&s=AU-ID%288918120300%29&relpos=3&citeCnt=2&searchTerm=>

13. Balyts'kyi, O.I., Kolesnikov, V.O. Investigation of wear products of high-nitrogen manganese steels. *Materials Science*. Volume 45, Issue 4, July 2009, Pages 576-581. DOI: 10.1007/s11003-010-9216-1. URL: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-77952472205&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=4f73bdf9754dfdac7256947d377c3271&sot=autdocs&sdt=autdocs&l=17&s=AU-ID%288918120300%29&relpos=4&citeCnt=2&searchTerm=>
14. Balytskyi, O.I., Kolesnikov, V.O., Kaviak, P. Tribotechnical properties of austenitic manganese steels and cast irons under sliding friction conditions. *Fiziko-Khimicheskaya Mekhanika Materialov*. Volume 41, Issue 5, 2005, Pages 55-60. ISSN: 04306252. URL: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-33645644956&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=4f73bdf9754dfdac7256947d377c3271&sot=autdocs&sdt=autdocs&l=17&s=AU-ID%288918120300%29&relpos=5&citeCnt=0&searchTerm=>
15. Balyts'kyi, O.I., Kolesnikov, V.O., Kubicki, E. Enhancement of the crack resistance of manganese cast irons. *Fiziko-Khimicheskaya Mekhanika Materialov*. Volume 41, Issue 1, 2005, Pages 63-68. ISSN: 04306252. URL: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-27744460861&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=4f73bdf9754dfdac7256947d377c3271&sot=autdocs&sdt=autdocs&l=17&s=AU-ID%288918120300%29&relpos=6&citeCnt=1&searchTerm=>
16. Balyts'kyi, O.I., Kolesnikov, V.O., Kawiak, P. Triboengineering properties of austenitic manganese steels and cast irons under the conditions of sliding friction. *Materials Science*. Volume 41, Issue 5, September 2005, Pages 624-630. <https://doi.org/10.1007/s11003-006-0023-7>. URL: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-33646387160&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=4f73bdf9754dfdac7256947d377c3271&sot=autdocs&sdt=autdocs&l=17&s=AU-ID%288918120300%29&relpos=7&citeCnt=8&searchTerm=>
17. Balyts'kyi, O.I., Kolesnikov, V.O., Kubicki, E. Enhancement of the crack resistance of manganese cast irons. *Materials Science*. Volume 41, Issue 1, January 2005, Pages 67-73. URL: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-25444459661&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=4f73bdf9754dfdac7256947d377c3271&sot=autdocs&sdt=autdocs&l=17&s=AU-ID%288918120300%29&relpos=8&citeCnt=2&searchTerm=>
18. Balyts'kyi, O.I., Kolesnikov, V.O. Investigation of the wear products of austenitic manganese cast irons. *Materials Science*. Volume 40, Issue 1, January 2004, Pages 78-82. DOI: 10.1023/B:MASC.0000042788.19429.a1. URL: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0->

[4644327955&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=4f73bdf9754dfdac7256947d377c3271&sot=autdocs&sdt=autdocs&sl=17&s=AU-ID%288918120300%29&relpos=9&citeCnt=3&searchTerm=.](https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-4043182805&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=4f73bdf9754dfdac7256947d377c3271&sot=autdocs&sdt=autdocs&sl=17&s=AU-ID%288918120300%29&relpos=9&citeCnt=3&searchTerm=)

19. Balytskij, O.I., Kolesnikov, V.O. Investigation of wear products of austenitic manganese cast irons. Fiziko-Khimicheskaya Mekhanika Materialov. Volume 40, Issue 1, 2004, Pages 65-70. ISSN: 04306252. URL: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-4043182805&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=4f73bdf9754dfdac7256947d377c3271&sot=autdocs&sdt=autdocs&sl=17&s=AU-ID%288918120300%29&relpos=10&citeCnt=2&searchTerm=>

РОБОТИ, ЩО МАЮТЬ ВІДНОШЕННЯ ДО ПУБЛІКАЦІЇ

1. **Колесников В.А.** Использование ресурсов Internet и программ компас 3D и Компас – График при изложении курса дисциплин «Инженерная и компьютерная графика» // Збірник праць Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля вид-во СНУ ім. В.Даля, 2007. – № __. – С.163-165.
2. **Колесников В.А.,** Девяткин Ю.С., Косогова Я.А. Перспективы развития виртуальной инженерии в нашем регионе // Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції “Економічні, екологічні та соціальні проблеми вугільних регіонів СНД 12-13 травня 2009 р”. Краснодар, 2009 С. 10 12.
3. Колесников В.А., Верительник Е.А., Манченко М.В., Колесникова Е.Б. Перспективы использования новых пакетов компьютерных программ при изложении курсов инженерных дисциплин // XV Науково-практична конференція «Університет і регіон: Проблеми сучасної освіти». 11-12 листопада 2009 року // Зб. Наук. Праць СНУ. - Частина II. - Луганськ. - 2009. – С. 259 - 261.
4. Колесников В.А., Верительник Е.А., Калинин А.В., Пестров С.И. Новый научный софт для изложения инженерных дисциплин // Збірник наукових праць Східноукраїнського національного університету імені Володимира

Даля (на підставі матеріалів XVI Науково-практичної конференції “Університет і регіон: проблеми сучасної освіти” 27-28 жовтня 2010 року).- Луганськ: вид-во СНУ ім. В. Даля, 2010.– С. 256 -258.

5. Верительник Е.А., Колесников В.А., Колесникова Е.Б. Новые компьютерные программы для расчета прочностных свойств материалов и конструкций. ЧАСТЬ 1. // Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля // Вид-во СНУ ім. В.Даля, 2010. – № 9(151). – Частина 2. – с.11 - 15.
6. Тупельняк О. Л., **Колесников В.А.**, Савченко Е. А., Курылёв В. О. Краткий обзор возможностей компьютерного атомно-кристаллического моделирования материалов // Тези доповідей. Міжнародна науково-практична конференція "Комп'ютерні науки для інформаційного суспільства", 22-23 грудня 2010 року, м. Луганськ. – С. 78. – 80.
7. Аптекарь М.Д., Колесников В.А., Кузнецов В.В. Краткий обзор новых достижений в области вычислительной химии и материаловедения, как инструмента экологической безопасности // Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля № 2 (173) 2012 – с. 279 – 284.
8. Панайотов К.К., **Колесников В.А.**, Подинский Е.С. Алгоритм имитационного моделирования управления обслуживанием технологического маршрута // Матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції “Економічні, екологічні та соціальні проблеми вугільних регіонів СНД 20 квітня 2012 р. С. 32 -35.
9. *Аптекарь М.Д., Колесніков В.О., Кузнецов В.В.* Аналіз нових досягнень в області обчислювальної хімії і матеріалознавства, як інструменту екологічної

безпеки // Матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції
“Економічні, екологічні та соціальні проблеми вугільних регіонів СНД 20
квітня 2012 р. С. 40 - 42.

10. **Колесніков В.О.**, Коровін Я.В., Савченко Е. Перспективи використання 3D
принтерів // Матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції
“Економічні, екологічні та соціальні проблеми вугільних регіонів СНД 20
квітня 2012 р. С. 338 - 341.

11. **Колесніков В.О., Куриной Е.В., Дрьомов А.О.** Аналіз нових досягнень в
області обчислювального матеріалознавства, як інструменту екологічної
безпеки // Матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції
“Економічні, екологічні та соціальні проблеми вугільних регіонів СНД”. 19
квітня 2013 р., м. Краснодар. С. 27 -32.

12. **Колесніков В.А.** Развитие вычислительного материаловедения:
современные тенденции и перспективы // Нові матеріали і перспективні
технології, охорона праці і професійна освіта *Матеріали Всеукраїнської
науково-практичної Інтернет-конференції з міжнародною участю 4 квітня
2014 року, м. Луганськ. – 28 - 30 с.*

13. Колесніков В.О., Нестеров А.О., Глюзицький О.О. Застосування
можливостей обчислювального матеріалознавства та ІТ технологій для
розробки автомобільних деталей // Матеріали IV-ї Міжнародної науково-
технічної інтернет-конференції "Проблеми та перспективи розвитку
автомобільного транспорту", 14-15 квітня 2016 р., м. Вінниця. □ С. 6-12.

14. *Балицький О.І., Еліаш Я., Колесніков В.О., Іваськевич Л.М., Мочульський
В.М., Гребенюк С.О., Глюзицький О.О.* Дослідження матеріалів для розробки
гібридних автомобілів // Матеріали IV-ї Міжнародної науково-технічної

інтернет-конференції "Проблеми та перспективи розвитку автомобільного транспорту", 14-15 квітня 2016 р., м. Вінниця. □ С. 28-38.

15. Колесніков В.О., Глюзицький О.О. Застосування можливостей нових технологій та прикладного матеріалознавства для впровадження автомобільних матеріалів // Матеріали IV-ї Міжнародної науково-технічної інтернет-конференції "Проблеми та перспективи розвитку автомобільного транспорту", 14-15 квітня 2016 р., м. Вінниця. □ С. 49-57.
16. Колесніков В. О. Індустріальна технологічна революція (Індустрія 4.0), як вона торкнеться автомобільної галузі // Матеріали VI-ї Міжнародної науково-технічної інтернет-конференції "Проблеми та перспективи розвитку автомобільного транспорту", 12-13 квітня 2018 р., м. Вінниця. - С. 90 - 94.
17. Ставицький О. В., Стадник Л. Г., Колесніков В. О. Концепція автомобіля майбутнього // Матеріали VI-ї Міжнародної науково-технічної інтернет-конференції "Проблеми та перспективи розвитку автомобільного транспорту", 12-13 квітня 2018 р., м. Вінниця. - С. 181 - 189.
18. Ярченко Б. В., Стадник Л. Д., Колесніков В. О. Нові технології в сучасних автомобілях // Матеріали VI-ї Міжнародної науково-технічної інтернет-конференції "Проблеми та перспективи розвитку автомобільного транспорту", 12-13 квітня 2018 р., м. Вінниця. - С. 216 - 223.
19. Василенко О. Є., Безруков В. О., Шуліка С. О., Знова О. І., Іщенко Б. М., Колесніков В. О. Нові технологічні тенденції в автомобільному транспорті // Матеріали VII-ї Міжнародної науково-технічної інтернет-конференції "Проблеми та перспективи розвитку автомобільного транспорту", 8 - 10 квітня 2019 р., м. Вінниця. - С. 13 – 24.

20. Колеснікова Є.Б., Колесніков В.О. Технологічні тенденції та дизайн в автомобілебудуванні. Матеріали VIII-ої міжнародної науково-практичної інтернет-конференції *Проблеми і перспективи розвитку автомобільного транспорту*” (Materials of VIII-th international scientific practical internet-conference “*Problems and prospects of automobile transport*”). 14-15 квітня 2020 року: збірник наукових праць. / Міністерство освіти і науки України, Вінницький національний технічний університет [та інш.]. – Вінниця: ВНТУ, 2020. С. 190 – 203. ISBN 978-966-641-793-3.
21. Колесніков Валерій, Колеснікова Єлизавета. Перспективи застосування технологій віртуальної та доповненої реальності при викладанні дисциплін пов’язаних з транспортною галуззю. «Сучасна наука та освіта». Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. м. Старобільськ, 14-15 квітня 2021 р. С. 37 – 39. ISBN 978-617-95067-7-2.
22. Колесніков В. О. Деякі приклади застосування комп’ютерних програм для дизайну та рестайлінгу автомобілів // Матеріали IX-ої міжнародної науково-технічної інтернет- конференції «Проблеми і перспективи розвитку автомобільного транспорту», 14-15 квітня 2021 року: збірник наукових праць / Міністерство освіти і науки України, Вінницький національний технічний університет [та інш.]. – Вінниця: ВНТУ, 2021. С. 127 – 130. ISBN 978-966-641-851-0 (PDF).
23. Приклади застосування та впровадження нових технологій в транспортній галузі та енергомашинобудуванні. Частина 2. Застосування програмного комплексу ABAQUS / Колесніков В. О., Васецька Л. О., Ревякіна О. О., Колеснікова Є. Б. : матеріали X-ої Міжн. наук.-техн. інтернет- конф. «Проблеми і перспективи розвитку автомобільного транспорту», 14-15 квітня 2022 р. Вінниця : ВНТУ, 2022. С. 132–138.

24. Колеснікова Є. Б., Колесніков В. О. Розгляд дизайнерських напрямків в автомобілебудуванні. сучасні автомобілі в класичному стилі // Матеріали X-ої міжнародної науково-технічної інтернет- конференції «Проблеми і перспективи розвитку автомобільного транспорту», 14-15 квітня 2022 року: збірник наукових праць [Електронний ресурс] / Міністерство освіти і науки України, Вінницький національний технічний університет [та інш.]. – Вінниця: ВНТУ, 2022. ISBN 978-966-641-910-4. С. 150 – 155.
25. Колесніков Валерій Олександрович, Колеснікова Єлизавета Борисівна. Перспективи використання технологій ігрового рушія Unreal Engine 5 в моушн дизайне // Актуальні питання, проблеми та перспективи розвитку науки та освіти: матеріали I Всеукраїнської міждисциплінарної науково-практичної конференції (м. Полтава, 27-28 квітня 2022 року). Полтава: Вид-во ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»: Полтава, 2022. С. 17 – 20.
26. Колесніков Валерій Олександрович, Колеснікова Єлизавета Борисівна. Про доцільність використання комп'ютерного пакету Blender в навчальному процесі // Актуальні питання, проблеми та перспективи розвитку науки та освіти: матеріали I Всеукраїнської міждисциплінарної науково-практичної конференції (м. Полтава, 27-28 квітня 2022 року). Полтава: Вид-во ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка» : Полтава, 2022. С. 65 – 68.
27. Моделювання мікроструктури сплавів для прогнозування залишкової напруги та широкого спектра механічних властивостей в програмному комплексі DEFORM / Колесніков Валерій Олександрович, Ревякіна Ольга Олександрівна, Васецька Лариса Олександрівна, Колеснікова Єлизавета Борисівна. Актуальні питання, проблеми та перспективи розвитку науки та освіти: матеріали I Всеукр. міждисципл. наук.-прак. конф. 27-28 квіт. 2022 р.

Полтава: ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка, 2022. С. 218 – 222.

28. Колесніков В. О. Застосування комп'ютерних програм Fiji та ImageJ для визначення параметрів мікроструктури досліджуваних сплавів. Нові сталі та сплави і методи їх оброблення для підвищення надійності та довговічності виробів: зб. матеріалів XV Міжнар. наук-техн. конф. Запоріжжя, 2022. С. 67-70.
29. Колесніков В.О. Застосування комп'ютерних програм Topo View та Gwyddion для аналізу мікрорельєфу поверхонь. Нові сталі та сплави і методи їх оброблення для підвищення надійності та довговічності виробів: зб. матеріалів XV Міжнар. наук-техн. конф. Запоріжжя. С. 70 - 73.
30. Використання сучасних комп'ютерних пакетів програм для моделювання механічної обробки модифікованих сталей та сплавів / Бурдун В. В., Колесніков В. О., Ревякіна О. О., Васецька Л. О., Колеснікова Є. Б. Нові сталі та сплави і методи їх оброблення для підвищення надійності та довговічності виробів: зб. матеріалів XV Міжнар. наук-техн. конф. Запоріжжя, 2022. С. 78 - 80.
31. Комп'ютерне моделювання ортогонального точіння жароміцного нікелевого сплаву / Балицький О.І., Колесніков В.О., Бикадорова Н. О., Рожкова А.Ю. Нові сталі та сплави і методи їх оброблення для підвищення надійності та довговічності виробів: зб. матеріалів XV Міжнар. наук-техн. конф. Запоріжжя, 2022. С. 84 -86.

Науковий пошук молодих дослідників: Збірник наукових праць здобувачів вищої освіти. Вид-во ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка». Наук. кер. доц., к.т.н. Колесніков В.О.

1. Тріщенко М.С., Ібрагімов О.В, Моор Е.В. Заборський В.П. Наук. кер. доц., к.т.н. Колесніков В.О. Огляд сучасних адитивних технологій. // Збірник студентських наукових робіт „Науковий пошук молодих дослідників”. Серія „Технічні науки”. ДЗ „ЛНУ ім. Тараса Шевченка”, 2014 № 10. м. Луганськ. с. 271 - 276.
https://www.researchgate.net/publication/333949318_Trisenko_MS_Ibragimov_OV_Moor_EV_Zaborskiy_VP_Nauk_ker_doc_ktn_Kolesnikov_VO_Oglad_sucasnih_aditivnih_tehnologij_Zbirnik_studentskih_naukovih_robit_Naukovij_posuk_molodih_doslidnikov_Seria_Tehnicni_na/references
2. Бердус А.Ю., Кравцов О.В., Татарінов В.Р. Наук. кер. доц., к.т.н. Колесніков В.О. Сучасні матеріали для виробництва кузовів автомобілів // Збірник студентських наукових робіт „Науковий пошук молодих дослідників”. Серія „Технічні науки”. ДЗ „ЛНУ ім. Тараса Шевченка”, 2014 № 10. м. Луганськ. с. 261 - 265.
https://www.researchgate.net/publication/333934521_Berdus_AU_Kravcov_OV_Tatarinov_VR_Nauk_ker_doc_ktn_Kolesnikov_VO_Sucasni_materiali_dla_virobnictva_kuzoviv_avtomobiliv_Zbirnik_studentskih_naukovih_robit_Naukovij_posuk_molodih_doslidnikov_Seria_Tehni
3. Воржев О.А. Наук. кер. доц., к.т.н. Колесніков В.О. Дослідження операції очищення пластин в контексті доцільності ремонту автомобільних акумуляторних батарей. // Збірник студентських наукових робіт „Науковий пошук молодих дослідників”. Серія „Технічні науки”. ДЗ „ЛНУ ім. Тараса Шевченка”, 2014 № 10. м. Луганськ. с. 266 - 270.
https://www.researchgate.net/publication/333949217_Vorzev_OA_Nauk_ker_doc_ktn_Kolesnikov_VO_Doslidzenna_operacii_ocisenna_plastin_v_konteksti_docilnosti_remontu_avtomobilnih_akumulatornih_batarej_Zbirnik_studentskih_naukovih_robit_Naukovij_posuk_molodih_doslidnikov_Seria_Tehnicni_na/references
4. Прохорова Т.В., Колесніков В.О. (Наук. кер.) Можливості застосування та впровадження Big Data та штучного інтелекту в технологічних процесах // Збірник студентських наукових робіт „Науковий пошук молодих дослідників”. Серія „Технічні науки”. ДЗ „ЛНУ ім. Тараса Шевченка”, 2020 № 4. м. Старобільськ. с. 72 - 78.
https://www.researchgate.net/publication/350357732_Prohorova_TV_Kolesnikov_VO_Nauk_ker_Mozlivosti_zastosuvanna_ta_vprovadzenna_Big_Data_ta_stucnogo_intelektu_v_tehnologicnih_procesah_Zbirnik_studentskih_naukovih_robit_Naukovij_posuk_molodih_doslidniki

5. Безруков В.О. Колесніков В.О. (Наук. кер.). Приклади та перспективи створення, а також модернізації двигунів більшої потужності у тракторів МТЗ // Збірник студентських наукових робіт „Науковий пошук молодих дослідників”. Серія „Технічні науки”. ДЗ „ЛНУ ім. Тараса Шевченка”, 2020 № 4. м. Старобільськ. с. 53 - 58.
https://www.researchgate.net/publication/350324367_Bezrukov_VO_Kolesnikov_VO_Nauk_ker_Prikladi_ta_perspektivi_stvorennia_a_takoz_modernizacii_dviguniv_bilsoi_potuznosti_u_traktoriv_MTZ_Zbirnik_studentskih_naukovih_robit_Naukovij_posuk_molodih_doslidnik
6. Максим Колієв. Деякі приклади застосування комп’ютерних пакетів програм для розрахунків композиційних автомобільних матеріалів // Наук. кер. доц., к.т.н. Колесніков В.О. // Науковий пошук молодих дослідників № 4 (2021). Збірник наукових праць здобувачів вищої освіти, ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», м. Старобільськ, 2021. С. 74 – 78.
https://www.researchgate.net/publication/355911677_Maksim_KOLIEV_Deaki_prikladi_zastosuvanna_komp%27uternih_paketiv_program_dla_rozrahunkiv_kompozicijnih_avtomobilnih_materialiv_Nauk_ker_doc_ktn_Kolesnikov_VO_Naukovij_posuk_molodih_doslidnikiv_No_4_2021
7. Максим Колієв, Роман Коробкін, Владислав Жуков. Приклади застосування композитних матеріалів в автомобілебудуванні // Наук. кер. доц., к.т.н. Колесніков В.О. // Науковий пошук молодих дослідників № 4 (2021). Збірник наукових праць здобувачів вищої освіти, ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», м. Старобільськ, 2021. С. 79 – 87.
https://www.researchgate.net/publication/355913557_Maksim_Koliev_Roman_Korobkin_Vladislav_Zukov_Prikladi_zastosuvanna_kompozitnih_materialiv_v_avtomobilebuduvanni_Nauk_ker_doc_ktn_Kolesnikov_VO_Naukovij_posuk_molodih_doslidnikiv_No_4_2021_Zbirnik_nauk
8. Євген Крива. Вирішення деяких питань з підвищення та подовження зносостійкості шин // Наук. кер. доц., к.т.н. Колесніков В.О. // Науковий пошук молодих дослідників № 4 (2021). Збірник наукових праць здобувачів вищої освіти, ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», м. Старобільськ, 2021. С. 91 – 98.

https://www.researchgate.net/publication/355913796_Evgen_Kriva_Virisen_na_deakih_pitan_z_pidvisenna_ta_podovzenna_znosostijkisti_sin_Nauk_ker_doc_ktn_Kolesnikov_VO_Naukovij_posuk_molodih_doslidnikiv_No_4_2_021_Zbirnik_naukovih_prac_zdobuvaciv_visoj_osvi.

9. Олексій Фірсов, Сергій Шуліка, Ярослав Кунченко, Віталій Якуба. Підвищення довговічності та шляхи забезпечення нормальної експлуатації деталей шатуно- поршневої групи в автомобілі // Наук. кер. доц., к.т.н. Колесніков В.О. // Науковий пошук молодих дослідників № 4 (2021). Збірник наукових праць здобувачів вищої освіти, ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», м. Старобільськ, 2021. С. 107 – 113.
https://www.researchgate.net/publication/355915839_Oleksij_Firsov_Sergij_Sulika_Aroslav_Kuncenko_Vitalij_Akuba_Pidvisenna_dovgovicnosti_ta_slahi_zabezpecenna_normalnoi_ekspluatacii_detalej_satuno-porsnevoi_grupi_v_avtomobili_Nauk_ker_doc_ktn_Kolesnik.
10. Григоренко Д., Пономарьов А., Кунченко Д. (Колесніков Валерій Олександрович – Наук. кер.). Приклад застосування додаткового пристрою для запобігання корозійних процесів в автомобілі // Науковий пошук молодих дослідників: Збірник наукових праць здобувачів вищої освіти, № 3 (2022). м. Полтава: Вид-во ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»: Полтава, 2022. С. 68 – 76.
https://www.researchgate.net/publication/361553629_Grigorenko_D_Ponomarov_A_Kuncenko_D_Kolesnikov_Valerij_Oleksandrovic_-_Nauk_ker_Priklad_zastosuvanna_dodatkovogo_pristroru_dla_zapobiganna_korozijnih_procesiv_v_avtomobili_Naukovij_posuk_molodih_doslid.
11. Калашник А., Сидоренко Р. (Колесніков Валерій Олександрович – Наук. кер.). Деякі особливості проведення ремонтних робіт кривошипно-шатунних механізмів автомобілів // Науковий пошук молодих дослідників: Збірник наукових праць здобувачів вищої освіти, № 3 (2022). м. Полтава: Вид-во ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»: Полтава, 2022. С. 76 – 85.
https://www.researchgate.net/publication/361736781_Kalashnik_A_Sidorenko_R_Kolesnikov_Valerij_Oleksandrovic_-_Nauk_ker_Deaki_osoblivosti_provedenna_remontnih_robit_krivosipno-satunnih_mehanizmv_avtomobiliv_Naukovij_posuk_molodih_doslidnikiv_Zbirnik_na?_iepl%5BgeneralViewId%5D=f0oJjbsXIQ1KycLb40Jk4W3y8wGFyvOaBpPr&_iepl%5Bcontexts%5D%5B0%5D=searchReact&_iepl%5BviewId%5D=LWf0BnHNvKFXBnquYjek94uZ8BF8if5y3daZ&_iepl%5BsearchType%5D=publication&_iepl%5Bdata%5D%5BcountLessEqual20%5D=1&_iepl%5Bdata%5D%5BinteractedWithPosition1%5D=1&_iepl%5Bdata%5D%5BwithoutEnrichment%5D=1&_iepl%5Bposition%5D=1&_iepl

12. Крива Є. (Колесніков Валерій Олександрович – Наук. кер.). Вирішення деяких питань з підвищення та подовження зносостійкості шин. // Науковий пошук молодих дослідників: Збірник наукових праць здобувачів вищої освіти, № 3 (2022). м. Полтава: Вид-во ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»: Полтава, 2022. С. 85 – 92.
13. Мілютін Є., Смілянський А. (Колесніков Валерій Олександрович – Наук. кер.). Попередження протікання корозійних процесів в автомобілі // Науковий пошук молодих дослідників: Збірник наукових праць здобувачів вищої освіти, № 3 (2022). м. Полтава: Вид-во ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»: Полтава, 2022. С. 92 – 101.
14. Пронін О., Бобришев Д., Кравченко Д., Рисенко Д. (Колесніков Валерій Олександрович – Наук. кер.). Стисла класифікація змащувальних матеріалів та присадок та характеристика обдладнання для проведення експертизи присадок до мастил, що використовуються у вузлах терття автомобілів // Науковий пошук молодих дослідників: Збірник наукових праць здобувачів вищої освіти, № 3 (2022). м. Полтава: Вид-во ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»: Полтава, 2022. С. 101 – 112.
15. Пронін О., Бобришев Д., Кравченко Д., Рисенко Д. (Колесніков Валерій Олександрович – Наук. кер.). Вибірка з експериментальних даних використання змащувальних матеріалів та присадок до них у вузлах тертя автомобілів // Науковий пошук молодих дослідників: Збірник наукових праць здобувачів вищої освіти, № 3 (2022). м. Полтава: Вид-во ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»: Полтава, 2022. С. 113 – 122.
16. Бахмут М. (Колесніков Валерій Олександрович – Наук. кер.). Впровадження деяких нових технологій в автомобільній галузі // Науковий пошук молодих дослідників: Збірник наукових праць здобувачів вищої освіти, № 4 (2022). м. Полтава: Вид-во ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»: Полтава, 2022. С. 87 – 92.
17. Безруков В. (Колесніков Валерій Олександрович – Наук. кер.). Розгляд причин зношування поршневих кілець та технологія їх заміни. // Науковий пошук молодих дослідників: Збірник наукових праць

здобувачів вищої освіти, № 4 (2022). м. Полтава: Вид-во ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»: Полтава, 2022. С. 93 – 100.

18. Костиря В. (Колесніков Валерій Олександрович – Наук. кер.). Приклад застосування САЕ системи ABAQUS для моделювання пошкодження автомобіля під час ДТП. // Науковий пошук молодих дослідників: Збірник наукових праць здобувачів вищої освіти, № 4 (2022). м. Полтава: Вид-во ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»: Полтава, 2022. С. 115 – 124.

19. Гільмдінов Д.Р. (Колесніков Валерій Олександрович – Наук. кер.). Застосування сучасних засобів та мобільних додатків для діагностики електроніки та деяких технічних параметрів автомобіля // Науковий пошук молодих дослідників: Збірник наукових праць здобувачів вищої освіти, № 5 (2022). м. Полтава: Вид-во ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»: Полтава, 2022. С. 69 – 79.

20. Серіков Олександр (Колесніков Валерій Олександрович – Наук. кер.). Огляд деяких систем керування двигунів та діагностування пошкоджень в автомобілях // Науковий пошук молодих дослідників: Збірник наукових праць здобувачів вищої освіти, № 5 (2022). м. Полтава: Вид-во ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»: Полтава, 2022. С. 96 – 105.

Костиря В. (Колесніков Валерій Олександрович – Наук. кер.). Приклад застосування САЕ системи ABAQUS для моделювання пошкодження автомобіля під час ДТП. // Науковий пошук молодих дослідників: Збірник наукових праць здобувачів вищої освіти, № 4 (2022). м. Полтава: Вид-во ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»: Полтава, 2022. С. 115 – 124.

Колесніков Валерій Олександрович – к.т.н., доцент кафедри технологій виробництва і професійної освіти ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», м. Полтава, науковий співробітник відділу «Міцності матеріалів і конструкцій у водневовмісних середовищах», Фізико-механічного інституту ім. Г.В. Карпенка НАН України, м. Львів, <http://orcid.org/0000-0003-2010-3368>, e-mail: kolesnikov197612@gmail.com.

Колесников Валерий Александрович

Kolesnikov Valerii – PhD (Eng), Associate Professor of Department of Production Technology and Professional Education Luhansk Taras Shevchenko National University, the City of Starobilsk, Ukraine, researcher of the Department of strength of materials and structures in hydrogen-containing environments Karpenko Physico-Mechanical institute of the NAS of Ukraine <http://orcid.org/0000-0003-2010-3368>, e-mail: kolesnikov197612@gmail.com.

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=8918120300>

<https://orcid.org/0000-0003-2010-3368>

<https://www.researchgate.net/profile/Valerii-Kolesnikov>

<http://dspace.luguniv.edu.ua/jspui/simple-search?filterquery=%D0%9A%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D1%81%D0%BD%D1%96%D0%BA%D0%BE%D0%B2%2C+%D0%92.+%D0%9E.&filtername=author&filtertype>equals>