

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Varbanets, R., Shumylo, O., Marchenko, A., Minchev, D., Kyrnats, V., Zalozh, V., . . . Volovyk, K. (2022). Concept of vibroacoustic diagnostics of the fuel injection and electronic cylinder lubrication systems of marine diesel engines. *Polish Maritime Research*, 29(4), 88-96. doi:10.2478/pomr-2022-0046
2. Neumann, S., Varbanets, R., Minchev, D., Malchevsky, V., & Zalozh, V. (2022). Vibrodiagnostics of marine diesel engines in IMES GmbH systems. *Ships and Offshore Structures*, doi:10.1080/17445302.2022.2128558
3. Minchev, D. S., Gogorenko, O. A., Varbanets, R. A., Moshentsev, Y. L., Píštěk, V., Kučera, P., и др. (08 Feb. 2022 г.). Prediction of centrifugal compressor instabilities for internal combustion engines operating cycle simulation. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part D: Journal of Automobile Engineering*. doi: 10.1177/09544070221075419
4. Minchev, D., Varbanets, R., Aleksandrovskaia, N., & Pisintsaly, L. (2021). Marine Diesel Engines Operating Cycle Simulation for Diagnostics Issues. *Acta Polytechnica*, 61(3), 428-440. doi: 10.14311/AP.2021.61.0435
5. Varbanets, R., Fomin, O., Píštěk, V., Klymenko, V., Khrulev, A., Minchev, D., и др. (2021). Acoustic Method for Estimation of Marine Low-Speed Engine Turbocharger Parameters. *Journal of Marine Science and Engineering*, 9(3), 321. doi: 10.3390/jmse9030321
6. Tarasenko, T., Zalozh, V., Varbanets, R. M., Minchev, D. (2021). Considerations regarding reducing Danube navigation emissions. *Scientific Bulletin of Naval Academy*, 24(1), 174-183. doi: 10.21279/1454-864X-21-11-021
7. Варбанець Р.А., Мальчевський В.П., Кучеренко Ю.М., Кирнац В.І., Мінчев Д.С., Бондаренко В.В (2022). Діагностика робочого процесу двотактних двигунів MAN B&W. *Залізничний транспорт України*, (1), 20-25. doi: 10.34029/2311-4061-2022-142-1-20-25
8. Minchev, D. S., & Varbanets, R. A. (2021). Centrifugal compressor performance maps treatment for internal combustion engines operating cycle

simulation. *Двигуни внутрішнього згоряння*, (1), 9-15. doi:10.20998/0419-8719.2021.1.02

9. Варбанець, Р. А., Клименко, В. Г., Мінчев, Д. С., Залож, В. І., Кирнац, В. І., & Александровська, Н. І. (2020). Діагностика турбокомпресору дизельного двигуна за допомогою аналізу віброакустичного спектру. *Авіаційно-космічна техніка і технологія*, (6), 166, 24-33. doi:10.32620/aktt. 2020.6.03

10. Minchev, D. S., & Gogorenko, O. A. (2020). Effect of thermal inertia on diesel engines transient performance. *Двигуни внутрішнього згоряння*, (1), 68-72. doi: 10.20998/0419-8719.2020.1.09

11. Минчев, Д. С., & Нагорный, А. В. (2017). Использование расчетной сетки переменного шага по времени при синтезе рабочего процесса ДВС. *Вестник двигателестроения Запорожского национального технического университета*, (1), 32-39. doi:10.15588/1727-0219-2017-1-6

12. Гоцуляк, М. А., Минчев, Д. С., Нагорный, А. В., Бондаренко, Н. С. (2015) Рациональная схема комплекса регазификации LNG-терминала при переменном характере отпуска природного газа. *Авіаційно-космічна техніка і технологія*, (7), 124, 84-89. http://nbuv.gov.ua/UJRN/aktit_2015_7_15

13. Минчев, Д. С., Нагорный, А. В., & Мошенцев, Ю. Л. (2014). Совершенствование систем газотурбинного наддува дизельных двигателей скоростных глиссирующих судов. *Двигатели внутреннего сгорания*, (1), 13-18. <http://dvs.khpi.edu.ua/article/view/29026>

14. Мошенцев, Ю. Л., Гогоренко, О. А., Минчев, Д. С., Тягнирядно, Б. А., & Нагорный, А. В. (2013). Опыт разработки водовоздушных охладителей наддувочного воздуха нового поколения. *Збірник наукових праць Національного університету кораблебудування*, (2), 102-109. http://nbuv.gov.ua/UJRN/visnuk_2013_2_6

15. Минчев Д. С., Тягнирядно Б. А., Дьяконов, А. С., Думенко, К. Н. (2014) Рациональное охлаждение наддувочного воздуха при работе дизельных двигателей на частичных нагрузках. *Збірник наукових праць. Донецький інститут залізничного транспорту Української державної академії*

залізничного транспорту, (38), 133-143. http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpdizt_2014_38_19

16. Минчев, Д. С., Нагорный, А. В., & Братченко, П. В. (2012). Влияние температур системы охлаждения на параметры рабочего цикла дизельного двигателя. *Збірник наукових праць. Донецький інститут залізничного транспорту Української державної академії залізничного транспорту*, (32), 137-142.

17. Минчев, Д. С., Нагорный, А. В., Мошенцев, Ю. Л., & Дьяконов, А. С. (2012). Моделирование рабочего цикла дизельного двигателя с системой периодического отключения работы цилиндров. *Збірник наукових праць Національного університету кораблебудування*, (3-4), 77-83.

18. Мошенцев, Ю. Л., Гогоренко, А. А., Минчев, Д. С., Нагорный, А. В., & Максимов, Ю. С. (2012). Возможности регулирования температур теплоносителей в альтернативной системе охлаждения дизельных двигателей магистральных тепловозов. *Научно-технический журнал «Авиационно-космическая техника и технология»*, (10), 97, 92-96. http://nbuv.gov.ua/UJRN/aktit_2012_10_20

19. Мошенцев, Ю. Л., Минчев, Д. С., Нагорный, А. В., & Дьяконов, А. С. (2012). Использование характеристик турбокомпрессора при расчёте неустановившихся режимов работы дизельных двигателей. *Вестник двигателестроения Запорожского национального технического университета*, (2), 88-93. <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-harakteristik-turbokompressora-pri-raschete-neustanovivshihsya-rezhimov-raboty-dizelnyh-dvigatelay>

20. Минчев, Д. С., Мошенцев, Ю. Л., & Нагорный, А. В. (2011). Оцифровка характеристик центробежных компрессоров для моделирования рабочего цикла комбинированных двигателей внутреннего сгорания. *Збірник наукових праць. Донецький інститут залізничного транспорту Української державної академії залізничного транспорту*, (28), 159-164.

<https://cyberleninka.ru/article/n/otsifrovka-harakteristik-tsentrobeznyh-kompressorov-dlya-modelirovaniya-rabochego-tsikla-kombinirovannyh-dvigatelay-vnutrennego>

21. Минчев, Д. С., Мошенцев, Ю. Л., & Нагорный, А. В. (2011). Экстраполяция экспериментальных характеристик радиальных центростремительных турбин турбокомпрессоров двигателей внутреннего сгорания. *Авиационно-космическая техника и технология*, (10), 87, 173-177. http://nbuv.gov.ua/UJRN/aktit_2011_10_38
22. Минчев, С., Д., Мошенцев, Ю. Л., & Нагорный, А. В. (2011). Экстраполяция экспериментальных характеристик центробежных компрессоров. *Сборник научных трудов Национального университета кораблестроения*, (4), 89-98.
23. Мошенцев, Ю. Л., Гогоренко, А. А., & Минчев, Д. С. (2011). Система охлаждения для современных магистральных тепловозов. *Двигатели внутреннего сгорания*, (2), 90-94. <http://dvs.khpi.edu.ua/article/view/31276>
24. Мошенцев, Ю. Л., Гогоренко, А. А., Тягнирядно, Б. А., & Минчев, Д. С. (2011). Выпадение влаги в охладителях воздуха современных ДВС. *Авиационно-космическая техника и технология*, (9), 86, 64-68. <http://nti.khai.edu:57772/csp/nauchportal/Arhiv/AKTT/2011/AKTT911/Moshents.pdf>
25. Мінчев, Д. С., & Варбанець, Р. А. (2022). Діагностування технічного стану автомобільного двигуна шляхом аналізу його динамічних характеристик. *МРР&О. Матеріали IV міжнародної науково-практичної морської конференції кафедри СЕУ і ТЕ Одеського національного морського університету* (стр. 189-194). Одеса.
26. Варбанець, Р. А., Кучеренко, Ю. М., Мінчев, Д. С., Кирнац, В. І., Кирилаш, О. І., Neuman, S. (2022). Діагностика двотактних двигунів MAN B&W на електростанції Mahon (Menorka) спільно з IMES GmbH. *Збірник матеріалів всеукраїнського науково-практичного онлайн-семінару. Підвищення якості продукції машинобудівних та ремонтних підприємств* (стр. 18-23). Харків.

27. Мінчев, Д. С., Гогоренко, О. А. & Мошенцев, Ю. Л. (2021). Експериментальне дослідження режимів роботи відцентрового компресора. *Матеріали X Міжнародної науково-технічної конференції. Суднова енергетика: Стан та проблеми* (стр. 160-165). Миколаїв: НУК.
28. Minchev, D. (2021). Simulation and Analysis of the Internal Combustion Engines Pressure Waves Charging. *MPP&O. Матеріали III міжнародної науково-практичної морської конференції кафедри СЕУ і ТЕ Одеського національного морського університету* (стр. 22-28). Одеса.
29. Minchev, D. S. (2020). Simulation of Diesel-Generator Set Transient Operation. *MPP&O. Матеріали II міжнародної науково-практичної морської конференції кафедри СЕУ і ТЕ Одеського національного морського університету* (стр. 46-52). Одеса.
30. Мінчев, Д. С., & Пігур, С. В. (2020). Робота головного суднового малообертного двигуна за динамічною гвинтовою характеристикою на малих навантаженнях. *Сучасний стан та проблеми двигунобудування. Матеріали VI-ї міжнародної науково-технічної конференції* (стр. 175-179). Миколаїв: НУК.
31. Minchev, D. S. (2019). Implementation of the Atkinson's Cycle in Marine Low-Speed Engines. *FS-2019. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої пам'яті професорів Фоміна Ю. А. і Семенова В. С.* (стр. 62-67). Одеса.
32. Мінчев, Д. С., & Данільченко, Д. С. (2018). Моделювання режимів роботи головного суднового двигуна MAN 8S90ME-C . *Сучасний стан та проблеми двигунобудування. Матеріали V-ї міжнародної науково-технічної конференції* (стр. 105-109). Миколаїв: НУК.
33. Минчев, Д. С., & Нагорный, А. В. (2017). Кинематический анализ силового механизма ДВС, обеспечивающего продолженное расширение. *Матеріали VIII Міжнародної науково-технічної конференції. Суднова енергетика: Стан та проблеми* (стр. 223-225). Миколаїв: НУК.

34. Минчев, Д. С., & Нагорный, А. В. (2016). Выбор численного метода для синтеза рабочего процесса ДВС. *Сучасний стан та проблеми двигунобудування. Матеріали IV-ї міжнародної науково-технічної конференції* (стр. 73-77). Миколаїв: НУК.
35. Мошенцев, Ю. Л., Гогоренко, О. А., Минчев, Д. С., & Безушко, С. О. (2015). Разработка перспективной системы охлаждения для двигателей нового поколения ДМ-185. *Матеріали VII Міжнародної науково-технічної конференції. Суднова енергетика: Стан та проблеми.* (стр. 80-83). Миколаїв: НУК.
36. Минчев, Д. С., Мошенцев, Ю. Л., Нагорный, А. В., & Реппа, Д. В. (2014). Динамические характеристики автомобильного дизельного двигателя при различном регулировании турбокомпрессора. *Сучасний стан та проблеми двигунобудування. Матеріали III-ї міжнародної науково-технічної конференції* (стр. 120-124). Миколаїв: НУК.
37. Минчев, Д. С., Мошенцев, Ю. Л., & Нагорный, А. В. (2013). Сравнение динамических ВСХ дизельных двигателей с различным регулированием турбины. *Сучасні проблеми двигунобудування, стан, ідеї, рішення: Матеріали V - і Всеукраїнської науково-технічної конференції з міжнародною участю* (стр. 70-74). Перврмайськ: ППІ НУК.
38. Минчев, Д. С., Нагорный, А. В., & Реппа, Д. В. (2013). Особенности динамических внешних характеристик двигателя 8ЧН 12/12 при работе на генератор постоянного тока. *Матеріали VI Міжнародної науково-технічної конференції. Суднова енергетика: Стан та проблеми* (стр. 167-170). Миколаїв: НУК.
39. Минчев, Д. С., Мошенцев, Ю. Л., & Нагорный, А. В. (2012). Перспективы использования системы управляемого последовательно-параллельного газотурбинного наддува в дизельных двигателях. *Сучасний стан та проблеми двигунобудування. Матеріали II-ї міжнародної науково-технічної конференції присвяченої 75 річчю створення* (стр. 113-118). Миколаїв: НУК.

40. Минчев, Д. С., & Нагорный, А. В. (2012). Формирование внешней скоростной характеристики дизельного двигателя с системой управляемого двуступенчатого наддува. *Енерго- та ресурсозберігаючі технології при експлуатації машин та устаткування. Матеріали 4-ої міжвузівської науково-технічної конференції викладачів, молодих вчених та студентів* (стр. 123-125). Донецьк: ДонІЗТ 2012.
41. Минчев, Д. С., Мошенцев, Ю. Л., Нагорный, А. В., & Дьяконов, А. С. (2012). Особенности рабочего процесса дизельного двигателя с системой периодического отключения впрыска топлива. *Інновації в двигунобудування. Матеріали II-ї міжнародної науково-технічної конференції присвяченої 75 річчю створення Миколаївській області* (стр. 126-132). Миколаїв: НУК.
42. Минчев, Д. С., Нагорный, А. В., Мошенцев, Ю. Л., & Реппа, Д. В. (2013). Система двоступінчастого наддуву двигунів внутрішнього згоряння з першим реєстровим ступенем стиснення повітря. *Патент № 91912 Україна, МПК F02D 15/00 (2014.01). – Заяв. № и 2014 00013 від 08.01.2014; Опубл. 25.07.2013. – Бюл. №14.*
43. Мошенцев, Ю. Л., Гогоренко, О. А., Мінчев, Д. С., Антоненко, В. М., Дрижак, В. В., Боровик, М. В., та ін. (2011). Система охолодження двигуна внутрішнього згоряння з загальним контуром циркуляції охолоджуючої рідини. *Патент № 104019 Україна, МПК F01P 3/20 (2006.01) F02B29/00 - заяв. № а 2011 12296 від 20.10.2011; Опубл. 25.12.2013. – Бюл. №24.*
44. Мінчев, Д. С. (2018). Комп'ютерна програма «Комп'ютерна програма для розрахунку робочих процесів двигунів внутрішнього згоряння, з інтерфейсом у вигляді веб-сайту Blitz-PRO». *Авторське свідоцтво № 82786 Україна, дата реєстрації 12.11.2018.*
45. ACEA. (2021). *Fuel types of new cars: electric 10.5%, hybrid 11.9%, petrol 47.5% market share full-year 2020.* Отримано з <https://www.acea.auto/>: <https://www.acea.auto/fuel-pc/fuel-types-of-new-cars-electric-10-5-hybrid-11-9-petrol-47-5-market-share-full-year-2020/>

46. ACEA. (2022). *Fuel types of new cars: battery electric 9.1%, hybrid 19.6% and petrol 40.0% market share full-year 2021*. Отримано з <https://www.acea.auto/fuel-pc/fuel-types-of-new-cars-battery-electric-9-1-hybrid-19-6-and-petrol-40-0-market-share-full-year-2021/>
47. Fisher, J. (2022). *Electric Vehicle Sales and Market Share (US – Updated Monthly)*. Отримано з <https://joinyaa.com/guides/electric-vehicle-market-share-and-sales/#:~:text=Battery%2Delectric%20vehicles%20were%203.4,gas%20prices%20of%20early%202022.>
48. *Market share of battery electric vehicles (BEVs) in China from 2018 to 2021*. (2022) Отримано з <https://www.statista.com/statistics/1050120/china-battery-electric-car-market-share/>
49. Tachev, V. (2022). *Japan's EV Sales Boom: The Hunger for Electric Cars*. Отримано з <https://energytracker.asia/japan-ev-sales-boom-the-hunger-for-electric-cars/>
50. Irle, R. (2022). *Global EV Sales for 2021*. Отримано з <https://www.ev-volumes.com/#:~:text=The%20global%20share%20of%20EVs,sales%2C%20PHEVs%20for%2029%20%25.>
51. Munoz H. F. (2022) *The Hydrogen Powered Car Is Alive: Sales Up By 84 Percent In 2021*. Отримано з <https://www.motor1.com/news/574229/hydrogen-powered-car-alive-sales-up-84-percent/#:~:text=The%20data%20collected%20by%20JATO,cell%20vehicles%20found%20new%20owners.>
52. Global EV Outlook 2021. (2021). *Trends and developments in electric vehicle markets*. Отримано з www.iea.org: <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2021/trends-and-developments-in-electric-vehicle-markets>
53. Sorokanich, B. (2016). *German Government Votes to Ban Internal Combustion Engines by 2030*. Отримано з <https://www.roadandtrack.com/>: <https://www.roadandtrack.com/new-cars/future-cars/news/a31097/german-government-votes-to-ban-internal-combustion-engines-by-2030/>

54. Randall, C. (2021). *UK sets sights on ICE truck sales ban in 2040*. Отримано з <https://www.electrive.com/>: <https://www.electrive.com/2021/07/14/uk-sets-sights-on-ice-truck-sales-ban-in-2040/>
55. Hampel, C. (2021). *UK looks set to ban combustion car sales by 2030*. Отримано з <https://www.electrive.com/>: <https://www.electrive.com/2020/09/21/uk-looks-set-to-ban-combustion-car-sales-by-2030/>
56. Dow, J. (2021). *Norway bans gas car sales in 2025, but trends point toward 100% EV sales as early as April*. Отримано з <https://electrek.co/>: <https://electrek.co/2021/09/23/norway-bans-gas-cars-in-2025-but-trends-point-toward-100-ev-sales-as-early-as-april/>
57. Posaner, J. (2021). *Death rattle of the internal combustion engine sparks a political battle*. Отримано з <https://www.politico.eu/>: <https://www.politico.eu/article/germany-slams-push-for-eu-car-ban-plan/>
58. Wappelhorst, S. (2021). *Update on government targets for phasing out new sales of internal combustion engine passenger cars*. International consil of transportation.
59. Brennan, J. W., & Barder, T. E. (2016). *Battery Electric Vehicles vs. Internal Combustion Engine Vehicles: A United States-Based Comprehensive Assessment*. Arthur D. Little, Strategy & Organization .
60. Lattanzio, R. K., & Clark, C. E. (2020). *Environmental Effects of Battery Electric and Internal Combustion Engine Vehicles*. Congressional Research Service.
61. Young, C. (2021). *The World's First Battery-Electric Freight Train Has the Power of 100 Tesla Cars*. Отримано з <https://interestingengineering.com/>: <https://interestingengineering.com/the-worlds-first-battery-electric-freight-train-has-the-power-of-100-tesla-cars>
62. Bhutani, A., & Wadhwani, P. (2020). *Electric Ships Market Size, By Power Source (Electric, Hybrid), By System (Energy Storage, Power Conversion, Power Generation, Power Distribution), By Operation (Manned, Autonomous), By Platform (Commercial, Defense), By End-Use (Line Fit, Retro Fit) Indu.*

63. Koumentakos, A. G. (2019). Developments in Electric and Green Marine Ships. *Appl. Syst. Innov*, 34(2), с. 21.
64. Scheyder, E. (2019). *Exclusive: Tesla expects global shortage of electric vehicle battery minerals - sources*. Отримано з <https://www.reuters.com/https://www.reuters.com/article/us-usa-lithium-electric-tesla-exclusive-idUSKCN1S81QS>
65. Global Energy Statistical Yearbook 2021. (2021). *Electricity production. Brakedown by year*. Отримано з <https://yearbook.enerdata.net/https://yearbook.enerdata.net/electricity/world-electricity-production-statistics.html>
66. Khalili, S., Rantanen, E., Bogdanov, D., & Breyer, C. (2019). Global Transportation Demand Development with Impacts on the Energy Demand and Greenhouse Gas Emissions in a Climate-Constrained World. *Energies*, 12(20)(3870).
67. Looney, B. (2021). *Statistical Review of World Energy*.
68. Söderman, M. L., Kushnir, D., & Sanden, B. (2013). Will metal scarcity limit the use of electric vehicles? *Systems Perspectives on Electromobility*.
69. Best, A., & Vernon, C. (без дати). *State of Play – Australia’s Battery Industries*. Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization.
70. Rapoza, K. (2021). *China’s Rare Earths ‘Slump’ A Sign Of Domestic ‘Hoarding’ For EV Batteries, And More*. Отримано з <https://www.forbes.com/https://www.forbes.com/sites/kenrapoza/2021/01/17/chinas-rare-earths-slump-a-sign-of-domestic-hoarding-for-ev-batteries-and-more/?sh=5546d04779a8>
71. Castellano, R. (2019). *China Trade - Invest Based On Rare Earth Price Hikes*. Отримано з <https://seekingalpha.com/https://seekingalpha.com/article/4267839-china-trade-invest-based-on-rare-earth-price-hikes>
72. Gas Technology Institute. (2019). *Low carbon renewable natural gas (RNG) from wood wastes*.
73. Volkswagen AG. (2005). *SunFuel® – The Way to Sustainable Mobility*.
74. Jungbluth, N., Büsser, S., Frischknecht, R., & Tuchschnid, M. (2008). *Lifecycle assessment of biomass-to-liquid fuel*.

75. Liu, W., Yu, Z., Xie, X., von Gadow, K., & Changhui, P. (2017). A critical analysis of the carbon neutrality assumption in life cycle assessment of forest bioenergy systems. *Environmental Reviews*.
76. Holte, L. L., Doty, G. N., McCree, D. L., Doty, J. M., & Doty, F. D. (2010). Sustainable Transportation Fuels From Off-peak Wind Energy, CO₂ and Water. *4th International Conference on Energy Sustainability*, с. 7.
77. Pattersona, B. D., Mo, F., Borgschulte, A., Hillestad, M., Joos, F., Kristiansen, T., . . . van Bokhoven, J. A. (без даты). Renewable CO₂ recycling and synthetic fuel production in a marine environment. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, с. 8.
78. Liu, Y., & Tian, H. (2009). Study and Application on Simulation Software Using KIVA-3V Code. *International Conference on Computational Intelligence and Software Engineering*, (с. 1-4).
79. Schwab, K. (2017). *The forth industrial revolution*. World Economic Forum.
80. Errandonea, I., Beltrán, S., & Arrizabalaga, S. (2020). Digital Twin for maintenance: A literature review. *Computers in Industry*, 123, 103316. doi:10.1016/j.compind.2020.103316
81. Махутов, Н. А., Пермяков, В. Н., & Ахметханов, Р. С. (2017). *Диагностика и мониторинг состояния сложных технических систем: учебное пособие*. Тюмень: ТИУ
82. ГОСТ 20911-89. Техническая диагностика. Термины и определения. Межгосударственный стандарт. (1989).
83. Говорющенко, Н. Я. (1990). *Экономия топлива и снижение токсичности на автомобильном транспорте*. Москва: Транспорт.
84. Мигаль, В.Д.(2016). *Основы технической диагностики автомобилей: учебное пособие*. Харьков: Майдан.
85. Reiter, R. (1987). A theory of Diagnosis from the First Principles. *Artificial Intelligence*(32), сс. 57-95.
86. Стрелец, В. Е., Угрюмова, Е. М., Воробьев, Ю. А., & Угрюмов, М. Л. (2016). *Информационная технология диагностирования сложных*

технических систем в условиях неопределенности входных данных. Харьков: Нац. аэрокосм. ун-т им. Н. Е. Жуковского «Харьк. авиац. ин-т».

87. Горяинов, А. Н. (2011). Построение модели объекта диагностирования на транспорте. *Восточно-европейский журнал передовых технологий*(5/3 (53)), сс. 15-18.

88. Caterpillar Motoren GmbH & Co. (2012). *MaK M 25 C. Project Guide. Propulsion.*

89. Östreicher, G., Doncic, A., Goranov, S., Pennycott, A., & Signorile, M. (2019). WiCE - New Engine Control System for Two-Stroke Engines. Vancouver: CIMAC Congress.

90. MAN Diesel & Turbo. (2015). *MAN 51/60DF. Project Guide – Marine Four-stroke dual-fuel engines compliant with IMO Tier II / IMO Tier III.*

91. Winterthur Gas & Diesel. (2020). *X-35 B. Operation Manual.*

92. Cartalemi, C., Meier, M., Sudwoj, G., Theodossopoulos, P., Tzanos, E., & Karakas, I. (2019). A Real Time Comprehensive Analysis of the Main Engine and Ship Data for Creating Value to Ship Operators. Vancouver: CIMAC Congress.

93. Thornhill, M., Thompson, S., O'Reilly, P., & Gong, C. (1996). A Real-Time Simulation of an Internal Combustion Engine. *IFAC Proceedings Volumes*, 29(1), сс. 7772-7777.

94. O'Reilly, P., Thompson, S., & Gong, C. (1994). Development of an le engine simulator. *10*(26), сс. 302-306.

95. Clerk, D. (1882). The theory of the gas engine. *Minutes of the Proceedings of the Institution of Civil Engineers* (69), 220–250

96. Титов, Д. П. (1918). *Курс двигателей внутреннего горения : пособие для самообразования.* Петроград: издание К. Л. Риккера.

97. Гриневецкий, В. И. (1907). Тепловой расчет рабочего процесса. у Гюльднер, *Газовые, нефтяные и прочие двигатели внутреннего сгорания.* Москва.

98. Дуббель, Г. (1928). *Двигатели внутреннего сгорания. Стационарные и судовые.* Ленинград: Техника и производство.

99. Hershey, R. L., Eberhardt, J. E., and Hottel, H. C. (1936). Thermodynamic properties of the working fluid in internal combustion engines. *SAE Journal* (39), 409–419
100. Patterson, D. J. and van Wylen, G. (1964). A digital computer simulation for spark-ignited engine cycles, in *Digital Calculations of Engine Cycles, SAE Progress in Technology*, (7)
101. McAulay, K. J., Wu, T., Chen, S. K., Borman, G. L., Myers, P. S., and Uyehara, O. A. (1965). Development and evaluation of the simulation of the compression-ignition engine. *Society of Automotive Engineers, SAE paper no. 650451*.
102. Krieger, R. B. and Borman, G. L. (1966). The computation of apparent heat release for internal combustion engines, *American Society of Mechanical Engineers, ASME paper no. 66WA/DGP-4*
103. Bracco, F. V. (1974). Introducing a new generation of more detailed and informative combustion models. *Society of Automotive Engineers, SAE paper no. 741174*
104. Глаголев, Н. М. (1950). *Рабочие процессы двигателей внутреннего сгорания*. Киев-Москва: Государственное научно-техническое издательство машиностроительной литературы.
105. Гончар, Б. М. (1969). *Численное моделирование рабочего процесса дизелей: дисс д-ра техн. наук*. Ленинград: ЦНИДИ.
106. Heywood, J. B., Higgins, J. M., Watts, P. A., and Tabaczynski, R. J. (1979). Development and use of a cycle simulation to predict SI engine efficiency and NO_x emissions. *Society of Automotive Engineers, SAE Paper No. 790291*
107. Blumberg, P. N., Lavoie, G. A., and Tabaczynski, R. J. (1979). Phenomenological models for reciprocating internal combustion engines. *Progress in Energy and Combustion Science* (5), 123–167.
108. James, E. H. (1982). Errors in NO emission prediction from spark ignition engines. *Society of Automotive Engineers, SAE Paper No. 790291*.

109. Raine, R. R., Stone, C. R., and Gould, J. (1995). Modeling of nitric oxide formation in spark ignition engines with a multizone burned gas. *Combustion and Flame* (102), 241–255.
110. Zhang, Z., Tian, J., Li, J., Ji, H., Tan, D., Luo, J., . . . Cui, S. (2021). Effects of Different Mixture Ratios of Methanol-Diesel on the Performance Enhancement and Emission Reduction for a Diesel Engine. (9(8)), 20.
111. Borowski, G., & Ghazama, O. H. (2018). Use of Water Injection Technique to Improve the Combustion Efficiency of the Spark-Ignition Engine: A Model Study. *Journal of Ecological Engineering*(20 (2)), 226-233.
112. Broatch, A., Novella, R., García-Tíscar, J., Gomez-Soriano, J., & Pal, P. (2020). Analysis of combustion acoustic phenomena in compression-ignition engines using large eddy simulation. *Physics of Fluids*(32), 16.
113. Grabowski, L., Pietrykowski, K., & Wendeker, M. (2012). *AVL Simulation Tools Practical Applications*. Lublin: Lublin University of Technology.
114. Tadros, M., Ventura, M., & Guedes Soares, C. (2020). Data Driven In-Cylinder Pressure Diagram Based Optimization Procedure. *Journal of Marine Science and Engineering*, 8(4:294).
115. Shokrollahihassanbarough, F., Alqahtani, A., & Wyszynski, M. (2015). Thermodynamic simulation comparison of opposed two-stroke and conventional four-stroke engines. *Combustion Engines*(162 (3)), 78-84.
116. Kulkarni, D., Patil, A., Wagh, J., & Chougule, S. D. (2019). Modelling of Internal Combustion Engine using GT Power. *International journal of engineering research & technology* , 8(2).
117. Semin, R. A., & Ismail, A. R. (2008). Investigation of Diesel Engine Performance Based on Simulation. *American Journal of Applied Sciences* , 5(6), 610-617.
118. Amesim, S. (2019). Top 10 analyses to run with Simcenter Amesim engine models and how to choose the most suitable one.

119. Chan, K., Ordys, A., Volkov, K., & Duran, O. (2013). Comparison of Engine Simulation Software for Development of Control System. *Modelling and Simulation in Engineering*.
120. Pearson, R. J., Bassett, M. D., Fleming, N. P., & Rodemann, T. (2000). Lotus Engineering Software – An Approach to Model-Based Design.
121. Blair, G. P. (1999). Design and Simulation of Four-Stroke Engines. *Society of Automotive Engineers, Inc., Warrendale, PA*.
122. Blair, G. P. (1996). Design and Simulation of Two-Stroke Engines. *Society of Automotive Engineers, Inc., Warrendale, PA*.
123. Кулешов, А. С. (2011). *Развитие методов расчета и оптимизация рабочих параметров ДВС // дисс. д.т.н. Москва: МГТУ им. Баумана.*
124. Кулешов, А. С., & Грехов, Л. В. (2000). *Математическое моделирование и компьютерная оптимизация топливоподачи и рабочих процессов двигателей внутреннего сгорания. Москва: МГТУ.*
125. Ding, C., & Liu, W. (2016). Numerical Simulation of Emission Characteristics for Single-Cylinder Diesel Engine. *Energy and Power Engineering*, 92-98.
126. Imren, A., Golovitchev, V., Sorousbay, C., & Valentino, G. (2010). The Full Cycle HD Diesel Engine Simulations Using KIVA-4 Code. *SAE Technical Paper 2010-01-2234*.
127. Claywell, M., Horkheimer, D., & Stockburger, G. (2006). Investigation of Intake Concepts for a Formula SAE Four Cylinder Engine Using 1D/3D (Ricardo WAVE-VECTIS) Coupled Modeling Techniques. *SAE technical paper series*.
128. Rezaei, R., Pischinger, S., Ewald, J., & Adomeit, P. (2012). Numerical investigation of the effect of swirl flow in-homogeneity and stability on diesel engine combustion and emissions. *International J of Engine Research*, 13(5), 482-496.
129. Battistoni, M., Mariani, F., Risi, F., & Poggiani, C. (2015). Combustion CFD Modeling of a Spark Ignited Optical Access Engine Fueled with Gasoline and Ethanol. *Energy Procedia*, 424-431.

130. Millo, F., Piano, A., Paradisi, B. P., Marzano, M. R., Bianco, A., & Pesce, F. C. (2020). Development and Assessment of an Integrated 1D-3D. *Energies*, 13(7).
131. Forte (2022). <https://www.ansys.com/products/fluids/ansys-forte> (accessed April 27, 2022)
132. Open-FOAM (2022). <http://www.openfoam.org/>(accessed April 27, 2022)
133. Chiodi, M. (2011). *An Innovative 3D-CFD-Approach towards Virtual Development of Internal Combustion Engines*. Stuttgart.
134. Кринецкий, И.И. (1981). *Основы научных исследований: Учебное пособие для вузов*. Киев - Одесса: Вища школа.
135. You, Y., Chen, Ch., Hu, F., Liu, Y., Ji, Z. (2022). Advances of Digital Twins for Predictive Maintenance. *Procedia Computer Science* (200)
136. Slyusar, V. (2021). The Concept of Networked Distributed Engine Control System of Future Air Vehicles. *STO-MP-AVT-357*
137. Xiong, M., Wang, H., Fu, Q. et al. (2021). Digital twin–driven aero-engine intelligent predictive maintenance. *Int J Adv Manuf Technol* (114)
138. Zaccaria, V., Stenfelt, M., Aslanidou, I., Кyprianidis, K. (2018). Fleet Monitoring and Diagnostics Framework Based on Digital Twin of Aero-Engines. *Proceedings of ASME Turbo Expo*
139. Шеховцов, А. Ф., Абрамчук, Ф. И., & Крутов, В. И. (1992). *Процессы в перспективных дизелях*. Харьков: Основа.
140. Абрамчук, Ф. И., Марченко, А. П., Разлейцев, Н. Ф., Третьак, Е. И., Шеховцев, А. Ф., & Шокотов, Н. К. (1992). *Современные дизели: повышение топливной экономичности и длительной прочности*. (А. Ф. Шеховцев, Ред.) Киев: Техника.
141. Мошенцев, Ю. Л., Гогоренко, А. А., & Минчев, Д. С. (2020). *Системы охлаждения и теплообменные аппараты двигателей внутреннего сгорания*. Издательство Торубара В.
142. Петриченко, Р. М., Батулин, С. А., & Исаков, Ю. Н. (1990). *Элементы системы автоматизированного проектирования ДВС*. (Р. М. Петриченко, Ред.) Ленинград: Машиностроение.

143. Кавтарадзе, Р. З. (2008). *Теория поршневых двигателей. Специальные главы: Учебник для вузов*. М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана.
144. Шокотов, Н. К. (1980). *Основы термодинамической оптимизации транспортных дизелей*. Харьков: Вища школа.
145. Wisniak, J. (2010) Daniel Berthelot. Part I. Contribution to thermodynamics. *Educación Química*, 21 (2), pp 155-162
146. Korohodskyi, V., Rogovyi, A., Voronkov, O., Polivyanchuk, A., Gakal, P., Lysytsia, O., . . . Haiek, Y. (2021). Development of a three-zone combustion model for stratified-charge spark-ignition engine. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 2(5(110)), стр. 46–57.
147. Wang, Y. (2020). A Novel Two-Zone Thermodynamic Model for Spark-Ignition Engines Based on an Idealized Thermodynamic Process. *Energies*, 13(15), 3801
148. Xiao, J., Wang, X., Zhou, X., Bénard, P., & Chahine, R. (2018). *A dual zone thermodynamic model for refueling hydrogen vehicles*. *International Journal of Hydrogen Energy*.
149. Caton, J. A. (2003) The use of a three-zone combustion model to determine nitric oxide emissions from a homogeneous-charge, spark-ignition engine. *Proceedings of the 2003 Spring Technical Conference of the ASME Internal Combustion Engine Division*, Hellbrunn Palace, Salzburg, Austria, 11–14 May.
150. Caton, J. A. (2003) *Effects of burn rate parameters on nitric oxide emissions for a spark ignition engine: results from a three-zone, thermodynamic simulation*. 2003 SAE International Congress and Exposition, Society of Automotive Engineers, in Modeling of SI Engines, SP-1745, paper no. 2003-01-0720, Cobo Hall, Detroit, MI, March 3–6
151. Blair, G. P., & Arbuckle, J. A. (1970). Unsteady Flow in the Induction System of a Reciprocating Internal Combustion Engine. *SAE Transactions*, 79, 1570–1588
152. Дьяченко, В. Г. (1989). *Газообмен в двигателях внутреннего сгорания: учебное пособие*. Киев: УМК ВО.

153. Kim, K.-H., & Kong, K.-J. (2020). *One-Dimensional Gas Flow Analysis of the Intake and Exhaust System of a Single Cylinder Diesel Engine. Journal of Marine Science and Engineering*, 8(12), 1036.
154. Минчев, Д. С., Мошенцев, Ю. Л., Гогоренко, А. А., Нагорный, А. В., Жуков, Д. О., & Дьяконов, А. С. (2010). Запись диаграмм давления в газоздушном тракте дизельного двигателя пневмо-электронным индикатором . *Сучасний стан та проблеми двигунобудування: Матеріали міжнародної науково-технічної конференції* (сс. 39-40). Миколаїв: НУК.
155. Borghi, M., Mattarelli, E., & Montorsi, L. (2001). Integration of 3D-CFD and Engine Cycle Simulations: Application to an Intake Plenum. *SAE Transactions*, 110, 1962–1975.
156. Merker, G. P., Schwarz, C., & Teichmann, R. (Eds.). (2012). *Combustion Engines Development*.
157. Lucchini, T., D'Errico, G., Paredi, D., Sforza, L. et al. (2019). CFD Modeling of Gas Exchange, Fuel-Air Mixing and Combustion in Gasoline Direct-Injection Engines. *SAE Technical Paper*, 2019-24-0095.
158. Silva, E. A. A., Ochoa, A. A. V., & Henríquez, J. R. (2019). *Analysis and runners length optimization of the intake manifold of a 4-cylinder spark ignition engine. Energy Conversion and Management*, 188, 310–320.
159. Alves, L. O. F. T., dos Santos, M. G. D., Urquiza, A. B., Guerrero, J. H., de Lira, J. C., & Abramchuk, V. (2017). *Design of a New Intake Manifold of a Single Cylinder Engine with Three Stages. SAE Technical Paper Series*.
160. Мінчев, Д. С., & Яровенко, В. А. (2020). Використання впускного ресиверу зі змінною довжиною впускних патрубків для автомобільного двигуна. *Сучасний стан та проблеми двигунобудування. Матеріали VI-ї міжнародної науково-технічної конференції* (стр. 171-175). Миколаїв: Василь Торубара.
161. Chalet, D., Mahe, A., Migaud, J., & Hetet, J.-F. (2011). *Multi-frequency modelling of unsteady flow in the inlet manifold of an internal combustion engine*.

Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part D: Journal of Automobile Engineering, 226(5), 648–658.

162. Poloni, M., Winterbone, D. E., & Nichols, J. R. (1987). *Comparison of unsteady flow calculations in a pipe by the method of characteristics and the two-step differential Lax-Wendroff method. International Journal of Mechanical Sciences*, 29(5), 367–378.

163. Onorati, A., & Ferrari, G. (1998). Modeling of 1-D Unsteady Flows in I.C. Engine Pipe Systems: Numerical Methods and Transport of Chemical Species. *SAE Transactions*, 107, 1101–1114.

164. Круглов М. Г., М. А. (1988). *Газовая динамика комбинированных двигателей внутреннего сгорания*. Москва: Машиностроение.

165. Courant, R., Friedrichs, K.O. and Lewy, H. (1928). Ueber die partiellen Differenzgleichungen der mathematische Physik'. *Math. Ann*, 100 (1928), 32–74.

166. Крутов, В. И. (Ред.). (1991). *Техническая термодинамика: учеб. для маш. вузов / под ред. В. И. Крутова*. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Вища школа, 1991. – 384 с. Москва: Высшая школа.

167. Вырубков, Д. Н., Иващенко, Н. А., & Ивин, В. И. (1983). *Двигатели внутреннего сгорания : Теория поршневых и комбинированных двигателей : учебник для вузов (Т. 1)*. (А. С. Орлина, & М. Г. Круглов, Ред.) Москва: Машиностроение.

168. Chalet, D., Yassine, M., & Migaud, J. (2018). New 0D/1D Physical Approach for Modelling the Gas Dynamics Behavior Inside the Intake System of an Engine. *Journal of Thermal Science*, 27(4), 394–403.

169. Marinoni, A., Tamborski, M., Cerri, T., Montenegro, G., D'Errico, G., Onorati, A., Piatti, E., et al. (2021). 0D/1D Thermo-Fluid Dynamic Modeling Tools for the Simulation of Driving Cycles and the Optimization of IC Engine Performances and Emissions. *Applied Sciences*, 11(17), 8125. MDPI AG.

170. Woschni, G. (1967). A universally applicable equation for the instantaneous heat transfer coefficient in the internal combustion engine. *SAE Trans.Paper* 670931.

171. Dzierwa, P. (2014). Quasi-Steady-State Approach for Solving Transient Heat Conduction Problems. *Encyclopedia of Thermal Stresses*, 4083–4092.
172. Yilmaz, E., Ichiyanagi, M., and Suzuki, T. (2018) .Modeling of Quasi-Steady State Heat Transfer Phenomena with the Consideration of Backflow Gas Effect at Intake Manifold of IC Engines and Its Numerical Analyses on 1-D Engine Simulation. SAE Technical Paper 2018-32-0029, 2018
173. Zák, Z., Emrich, M., Takáts, M., & Macek, J. (2016). In-Cylinder Heat Transfer Modelling. *Journal of Middle European Construction and Design of Cars*, 14, 10 - 2.
174. Butcher, John C. (2008). *Numerical Methods for Ordinary Differential Equations*. New York: John Wiley & Sons, ISBN 978-0-470-72335-7
175. Conte, S. D.; de Boor, C. (1972). *Elementary Numerical Analysis*. McGraw-Hill, New York.
176. Амосов, А. А., Дубинский, Ю. А., & Копченова, Н. В. (1994). *Вычислительные методы для инженеров : учебное пособие*. Москва: Высшая школа.
177. Мінчев Д.С., Нагірний А.В. Інформаційні основи систем автоматизованого проектування двигунів внутрішнього згоряння: планування та обробка результатів експерименту : навчальний посібник. Миколаїв: НУК, 2012. 100 pp.
178. Casoli, P., Gambarotta, A., Pompini, N., Caiazzo, U., Linfranco, E., & Palmisano, A. (2014). Development and validation of a “crank-angle” model of an automotive turbocharged Engine for HiL Applications. *Energy Procedia*(45), стр. 839-848.
179. Крушедольский, О. (2007). *Моделирование рабочих процессов транспортных дизелей на эксплуатационных режимах*. Харків: УкрДАЗТ.
180. Симсон, А., Каминский, В., & Моргулис, Ю. (1976). *Турбонаддув высокооборотных дизелей*. Москва: Машиностроение.
181. Вибе, И. И. (1962). *Новое о рабочем цикле двигателей*. Киев-Москва: Машгиз.

182. Разлейцев, Н. Ф. (1980). *Моделирование и оптимизация процесса сгорания в дизелях*. Харьков: Вища школа.
183. Срезневский, Б. И. (1882). Об испарении жидкостей. *ЖРФХО*, 14(8), стр 40-442
184. Лышевский, К. С. (1971). *Распыливание топлива в судовых дизелях*. Ленинград: Судостроение.
185. Толстов, А. И. (1955) Индикаторный период запаздывания воспламенения и динамика цикла быстроходного двигателя с воспламенением от сжатия. В кн. *Исследование рабочих процессов в быстроходных дизелях*. Москва: Машиностроение, стр 5-55.
186. Stoumpos, S., Theotokatos, G., Mavrellos, C., & Boulougouris, E. (2020). Towards Marine Dual Fuel Engines Digital Twins—Integrated Modelling of Thermodynamic Processes and Control System Functions. *Journal of Marine Science and Engineering*, 8(3), 200. MDPI AG.
187. Минчев, Д. С., & Чудак, Р. В. (2016). Синтез рабочего процесса судового двухтопливного двигателя с воспламенением от сжатия. *Сучасний стан та проблеми двигунобудування. Матеріали IV-ї міжнародної науково-технічної конференції* (стр. 83-87). Миколаїв: НУК.
188. *Wärtsilä 46DF Product Guide*. (2019). WÄRTSILÄ FINLAND Oy
189. Olikara, C. and Borman G. L. (1975). A computer program for calculating properties of equilibrium combustion products with some applications to IC engines. *Society of Automotive Engineers, SAE paper no. 750468*.
190. Бочков, М. В., Захаров, А. Ю., & Хвисевич, С. Н. (1997). Образование NO_x при горении метановоздушных смесей в условиях совместного протекания процессов химической кинетики и молекулярной диффузии. *Математическое моделирование*, 9(3), стр. 13-28.
191. Звонов, В. А. (1981). *Токсичность отработавших газов двигателей внутреннего сгорания*. Москва: Машиностроение.

192. Зельдович, Я. Б., Садовников, П. Я., & Франк-Каменецкий, Д. А. (1947). *Окисление азота при горении*. Москва, Ленинград: Акад. наук СССР. Ин-т хим. физики. Изд-во и 2-я тип. Изд-ва Акад. наук СССР.
193. Fenimore, C. P. (1979). *Studies of fuel-nitrogen species in rich flame gases*. (изд. 17(1)). Symposium (International) on Combustion.
194. Бочков М.В., Ловачев Л.А., Хвисевич С.Н. (1998) Образование оксида азота (NO) при распространении ламинарного пламени по гомогенной метан-воздушной смеси. ФГВ 34 (1).
195. Звонов, В. А., Гиринович, М. П. (2008) Исследование механизмов образования оксидов азота в условиях камеры сгорания дизеля. *Всеукраинский научно-технический журнал «Двигатели внутреннего сгорания»* (1) , стр. 29-33
196. Lavoie, G. A., Heywood, J. B., and Keck, J. C. (1970) Experimental and theoretical study of nitric oxide formation in internal combustion engines. *Combustion and Science Technology* (1), 313–338.
197. Kurt, L. (1962). Shock-Tube Study of the Coupling of the O₂–Ar Rates of Dissociation and Vibrational Relaxation. *Journal of Chemical Physics*, 37, стр. 1254-1265.
198. Khan, I., Greeves, G., & Wang, C. (1973). Factors Affecting Smoke and Gaseous Emissions from Direct Injection Engines and a Method of Calculation. *SAE Technical Paper 730169*, стр. 23.
199. Pattas, K., & Haefner, G. (1973). Stickoxidbildung bei der ottomotorischen Verbrennung. *Motortechnische Zeitschrift* , 34(12), стр. 397-404.
200. Urlaub, A. (1989). *Verbrennungsmotoren*.
201. Blumberg, P., & Kemmer, J. T. (1971). Prediction of NO Formation in Spark-Ignited Engines—An Analysis of Methods of Control. *Combustion science and technology*, стр. 73-95.
202. Newhall, H. K., & Starkman, E. S. (1967). Direct Spectroscopic Determination of Nitric Oxide in Reciprocating Engine Cylinders. стр. 743-762.

203. Dean, A. M. and Bozzelli, J. W. (2000) *Combustion chemistry of nitrogen, in Gas-Phase Combustion Chemistry*, Gardiner W. C., Jr. (ed.), pp. 125–342, Springer-Verlag, New York
204. Day, I. J. (2016). Stall, surge, and 75 years of research. *Journal of Turbomachinery*.
205. Hu, B., Turner, J. W., Akehurst, S., Brace, C., & Copeland, C. (2016). *Observations on and potential trends for mechanically supercharging a downsized passenger car engine: a review. Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part D: Journal of Automobile Engineering*, 231(4), 435–456.
206. Casey, M., & Robinson, C. (2012). *A Method to Estimate the Performance Map of a Centrifugal Compressor Stage. Journal of Turbomachinery*, 135(2), 021034.
207. Taher, M., & Evans, F. (2021). Centrifugal Compressor Polytropic Performance—Improved Rapid Calculation Results—Cubic Polynomial Methods. *International Journal of Turbomachinery, Propulsion and Power*, 6(2), 15. MDPI AG.
208. Westin, F. (2005). *Simulation of turbocharged SI-engines with focus on the turbine. Doctoral thesis*. KTH School of Industrial Engineering and Management
209. MAN Diesel&Turbo. (2007). *TCA Project guide. Exhaust gas turbocharger*
210. Минчев, Д. С. (2011). Использование характеристик центробежных компрессоров при численном моделировании рабочего цикла комбинированных двигателей внутреннего сгорания. *Електронний вісник Національного університету кораблебудування*(5), сс. 308-310.
211. Розенберг, Г. Ш. (1964). *Судовые центростремительные газовые турбины*. Ленинград: Судостроение.
212. Шерстюк, А. Н., & Зарянкин, А. Е. (1976). *Радиально-осевые турбины малой мощности*. Москва: Машиностроение.
213. Митрохин, В. Т. (1966). *Выбор параметров и расчёт центростремительной турбины*. Москва: Машиностроение.

214. Казанджан, П. К., Алексеев, Л. П., Говоров, А. Н., & Нечаев, Ю. Н. (1956). *Теория реактивных двигателей: лопаточные машины*. (Б. С. Стечкин, Ред.) Москва: Государственное издательство оборонной промышленности.
215. Garrett by Honeywall. (2022). *GT2871R Turbocharger*. Отримано 2022, з <https://www.garrettmotion.com/>: <https://www.garrettmotion.com/racing-and-performance/performance-catalog/turbo/gt2871r/>
216. Day, I. J. (1993, Jan.). Stall Inception in Axial Flow Compressors. *ASME Journal of Turbomachinery*(115(1)), pp. 1-9.
217. Fink, D. A., Cumpsty, N. A., & Greitzer, E. M. (1992). Surge Dynamics in a Free-Spool Centrifugal Compressor System. *ASME. Journal of Turbomachinery*(114(2)), pp. 321-332.
218. Greene, C. A., Argo IV, T. F., & Wilson, P. S. (2009). *A Helmholtz resonator experiment for the Listen Up project*. Proceedings of Meetings on Acoustics. ASA. p. 025001.
219. Day, I. J. (1994). Axial Compressor Performance During Surge. *Journal of Propulsion and Power*, 10(3), pp. 329-337.
220. Zhao, Y., Xi, G., Zou, H., Sun, Y., & Wang, Z. (2020). Experimental investigation of transient characteristics of mild surge and diffuser rotating stall in a centrifugal compressor with vaned diffuser. *Sci. China Technol. Sci.*(63), pp. 1212-1223.
221. Greitzer, E. M., & Moore, F. K. (1986, January). A Theory of Post-Stall Transients in Axial Compression Systems: Part I—Development of equations. *ASME. J. Eng. Gas Turbines Power*(108(1)), pp. 68-76.
222. Greitzer, E. M., & Moore, F. K. (1986, April 1). A Theory of Post-Stall Transients in Axial Compression Systems: Part II—Application. *ASME. J. Eng. Gas Turbines Power*(108(2)), pp. 231-239.
223. Gravdahl, J. T., Willems, F., de Jager, B., & Egeland, O. (2000). Modeling for surge control of centrifugal compressors: comparison with experiment. *Proceedings of the 39th IEEE Conference on Decision and Control (Cat. No.00CH37187)*(2), pp. 1341-1346.

224. Dehner, R., Selamet, A., Keller, P., & Becker, M. (2012). Simulation of Deep Surge in a Turbocharger Compression System. *Proceedings of the ASME Turbo Expo*(5), pp. 767-780.
225. Dehner, R., Selamet, A., Keller, P., & Becker, M. (2010). Simulation of Mild Surge in a Turbocharger Compression System. *SAE Int. J. Engines*(3(2)), pp. 137-212.
226. Meuleman, C. H. (2002). *Measurement and unsteady flow modelling of centrifugal compressor surge*. Eindhoven: Technische Universiteit Eindhoven.
227. Идельчик, И. Е. (1992). *Справочник по гидравлическим сопротивлениям*. (М. О. Штейнберг, Ed.) Москва: Машиностроение.
228. Исаченко, В. П., Осипова, В. А., & Сукомел, А. С. (1975). *Теплопередача*. Москва: Энергия.
229. Мошенцев, Ю. Л., & Жуков, Д. О. (2007). О возможности использования рекуперативного охлаждения проточной части компрессора. *Зб. наук. пр. НУК*.(2 (413)).
230. Минчев, Д. С. (2011). *Наддув автомобильных ДВС*. Николаев: НУК.
231. Hu, B., Turner, J. W., Akehurst, S., Brace, C., & Copeland, C. (2016). *Observations on and potential trends for mechanically supercharging a downsized passenger car engine: a review. Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part D: Journal of Automobile Engineering*, 231(4)
232. Rakopoulos, C., & Giakoumis, E. (2009). *Diesel Engine Transient Operation: Principles of Operation and Simulation Analysis*. London: Springer-Verlag.
233. Winkler, N. (2008). *Transient simulations of heavy-duty diesel engines with focus on the turbine* (Licentiate dissertation, KTH). Retrieved from <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kth:diva-4685>
234. Erik Vanem, Andreas Brandsæter. (2021) Unsupervised anomaly detection based on clustering methods and sensor data on a marine diesel engine. *Journal of Marine Engineering & Technology* 20:4, pages 217-234.
235. Benajes, J., Luján, J. M., Bermúdez, V., & Serrano, J. R. (2002). Modelling of turbocharged diesel engines in transient operation. Part 1: Insight into the relevant

- physical phenomena. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part D: Journal of Automobile Engineering*, 216(5), 431–441.
236. Sui, C., de Vos, P., Stapersma, D., Visser, K., Hopman, H., & Ding, Y. (2022). Mean value first principle engine model for predicting dynamic behaviour of two-stroke marine diesel engine in various ship propulsion operations. *International Journal of Naval Architecture and Ocean Engineering*, (14)
237. Assanis D. N., Filipi, Z. S., Fiveland S. B., & Syrimis M. (2000). A methodology for cycle-by-cycle transient heat release analysis in a turbocharged direct injection diesel engine. *SAE Paper No. 2000-01-1185*
238. Rust, A. & Thien, G. E. (1987) Effect of transient conditions on combustion noise of NA-DI diesel engines. *SAE Paper No. 870989*
239. Rakopoulos, C. D., Hountalas, D. T., Mavropoulos, G. C., & Giakoumis, E. G. (1997) An integrated transient analysis simulation model applied in thermal loading calculations of an aircooled diesel engine under variable speed and load conditions. *SAE Paper No. 970634, SAE Trans, J Engines 1997;106:923–39*
240. Wijetunge, R. S., Brace, C. J., Hawley, J. G., Vaughan, N. D., Horrocks, R. W., & Bird, G. L. (2009). *Dynamic behavior of a high speed direct injection diesel engine*. SAE Paper No. 1999-01-0829
241. Rackmil, C. I., Blumberg, P. N., Becker, D. A., Schuller, R. R. & Garvey, D. C. (1988) A dynamic model of a locomotive diesel engine and electrohydraulic governor. *ASME Trans, J Eng Gas Turbines Power*, 110:405–14.
242. Altosole, M., Campora, U., Figari, M., Laviola, M., & Martelli, M. (2019). A Diesel Engine Modelling Approach for Ship Propulsion Real-Time Simulators. *Journal of Marine Science and Engineering*, 7(5), 138. MDPI AG.
243. Moraal, P., & Kolmanovsky, I. (1999). Turbocharger Modeling for Automotive Control Applications. *SAE Technical Paper Series. 1999-01-0908*
244. De Bellis, V., Marelli, S., Bozza, F., & Capobianco, M. (2014). 1D Simulation and Experimental Analysis of a Turbocharger Turbine for Automotive Engines Under Steady and Unsteady Flow Conditions. *Energy Procedia*, 45, 909–918.

245. Mehmood, A., Laghrouche, S., & El Bagdouri, M. (2011). Modeling identification and simulation of pneumatic actuator for VGT system. *Sensors and Actuators A: Physical*, 165(2), 367–378.
246. Thomasson, A., Eriksson, L., Leufvén, O., & Andersson, P. (2009). Wastegate Actuator Modeling and Model-Based Boost Pressure Control. *IFAC Proceedings Volumes*, 42, 87-94.
247. Kyrtatos, P., Brückner, C., & Boulouchos, K. (2016). Cycle-to-cycle variations in diesel engines. *171*, 120-132.
248. Masouleh, M. G., Keskinenb, K., Kaario, O., Kahila, H., Karimkashi, S., & Vuorinen, V. (2019). Modeling cycle-to-cycle variations in spark ignited combustion engines by scale-resolving simulations for different engine speeds. *Applied Energy*, 250, 801-820.
249. Dong, S., Ou, B., & Cheng, X. (2017). Comparisons of the Cyclic Variability of Gasoline/Diesel and Ethanol/Diesel Dual-Fuel Combustion Based on a Diesel Engine.
250. Валеев, Д. Х., Гергенредер, В. А., & Олесов, И. Ю. (1991). Возможности улучшения экономических и экологических свойств дизелей КамАЗ-740 отключением цилиндров и циклов на режимах холостых ходов и малых нагрузок. *Двигателестроение(8-9)*, pp. 62-69.
251. Евстифеев, Б. В., Соин, Ю. В., & Ким, Ф. Г. (1991). Улучшение эксплуатационной экономичности тепловозного дизеля 6ЧН 21/21 с отключаемыми цилиндрами. *Двигателестроение(8-9)*, pp. 55-56.
252. Мінчев, Д. С., & Нагірний, А. В. (2017). *Експериментальні дослідження робочого процесу та характеристик дизельних двигунів: навчальний посібник*. Миколаїв: НУК ім. Макарова.
253. Минчев, Д. С., Мошенцев, Ю. Л., Нагорный, А. В., & Дьяконов, А. С. (2012). Получение характеристик впрыска топлива дизельного двигателя с системой отключения циклов. *Інновації в суднобудуванні. Матеріали III-ї міжнародної науково-технічної конференції, присвяченої 75 річчю створення Миколаївській області* (сс. 286-289). Миколаїв: НУК.

254. Минчев, Д. С., Нагорный, А. В., & Мошенцев, Ю. Л. (2013). Идентификация характеристик турбокомпрессора типа ТКР-11В на основе статических характеристик двигателя типа 8ЧН 12/12. *Матеріали VI Міжнародної науково-технічної конференції. Суднова енергетика: Стан та проблеми* (сс. 165-167). Миколаїв: НУК.
255. Байков, Б. П., Бордуков, В. Г., Иванов, П. В., & Дейч, Р. С. (1975). *Турбокомпрессоры для наддува дизелей : справочное пособие*. Ленинград: Машиностроение.
256. Симсон, А. Э., Хомич, А. З., & Куриц, А. А. (1987). *Тепловозные двигатели внутреннего сгорания* (2-е вид.). М.: Транспорт.
257. Евстифеев, Б. В., Соин, Ю. В., & Ким, Ф. Г. (1991). Улучшение эксплуатационной экономичности тепловозного дизеля 6ЧН 21/21 с отключаемыми цилиндрами. *Двигателестроение*(8-9), сс. 55-56.
258. Грехов, Л. В., Иващенко, Н. А., & Марков, В. А. (2004). *Топливная аппаратура и системы управления дизелей*. Москва: Легион-Автодата.
259. Валеев, Д. Х., Гергенредер, В. А., & Олесов, И. Ю. (1991). Возможности улучшения экономических и экологических свойств дизелей КамАЗ-740 отключением цилиндров и циклов на режимах холостых ходов и малых нагрузок. *Двигателестроение*(8-9), сс. 62-69.
260. Медведев, А. Н. (2008). *Повышение экономичности автомобильных дизелей отключением части цилиндров : автореферат дис. ... к.т.н.* Челябинск: ЮУГУ.
261. Зиняев, А. Б., Корнилов, Г. С., & Курманов, В. В. (1991). Возможности повышения топливной экономичности дизелей типа ЯМЗ-238 отключением цилиндров и циклов. *Двигателестроение*(3), сс. 39-41.
262. Heywood, J. B. (2018). *Internal Combustion Engine Fundamentals*, Second Edition. New York, Chicago, San Francisco, Athens, London, Madrid, Mexico City, Milan, New Delhi, Singapore, Sydney: McGraw-Hill Education.

263. Марков, В. А. (1995). *Улучшение экономических и экологических показателей транспортных дизелей путем управления процессом топливоподачи*// дисс. к.т.н. Москва: МВТУ им. Баумана.
264. Minchev, D. S. (2020). *Blitz-PRO. User's manual*. Отримано з blitzpro.zeddmalam.com: <http://blitzpro.zeddmalam.com/extra/Tutorial/Help.pdf>
265. Мигаль, В.Д. (2016). *Техническая диагностика автомобильных двигателей: Учебное пособие в 3-х томах. Т.1. Объекты и методы диагностирования*. Харьков: Майдан.
266. Гутаревич, Ю.Ф., Зеркалов, Д.В., Говорун, А.Г., Корпач, А.О. & Мержиєвська, Л.П. (2006) *Екологія та автомобільний транспорт: Навчальний посібник*. Київ: Арістей.
267. Raposo, H., Farinha, J., Fonseca, I., & Ferreira, L. (2018). Condition Monitoring with Prediction Based on Diesel Engine Oil Analysis: A Case Study for Urban Buses. *Actuators*, 8(14), с. 14.
268. Macian, V., Tormos, B., Miró, G., & Pérez, T. (2015). Assessment of low-viscosity oil performance and degradation in a heavy duty engine real-world fleet test. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part J: Journal of Engineering Tribology*(230 (6)), сс. 729-743.
269. Мигаль, В.Д. (2016). *Техническая диагностика автомобильных двигателей: Учебное пособие в 3-х томах. Т.3. Практические основы диагностирования*. Харьков: Майдан.
270. Tingvall, B., Pettersson, E., & Ågren, A. (2007). *Vehicle test system - A pilot study*. Luleå University of Technology, Department of Human Work Sciences.
271. Burke, R., Burke, K., Chappell, E., Gee, M., & Williams, R. (2018). A novel use of multivariate statistics to diagnose test-to-test variation in complex measurement systems. *Measurement*, 130, 467-481.
272. Ono Sokki. (2022). *Chassis Dynamometer System for 4-wheeled vehicle tests*. Отримано з www.onosokki.co.jp: https://www.onosokki.co.jp/English/hp_e/whats_new/Catalog/PDF/4cycle_chassis_2.pdf

273. Тарасик, В. П. (2006). *Теория движения автомобиля: Учебник для вузов*. Санкт-Петербург.
274. Умняшкин, В. А., Филькин, Н. М., & Музафаров, Р. С. (2006). *Теория автомобиля: учебное пособие*. Ижевск: ИЖГТУ.
275. Павлов, В. В. (2017). *Тягово-динамический расчет транспортных средств специального назначения*. Москва: МАДИ.
276. Rizvi, M. A. , Raza, Q., Bhatti, A. I. , Zaidi, S., & Khan, M. (2012). Modeling and Simulation of SI Engines for Fault Detection. In K. Lejda, & P. Wos (Eds.), *Internal Combustion Engines*. IntechOpen.
277. Андрюшкевич, С. Б. (Ред.). (1996). *Volkswagen Golf 1/ Jetta. Руководство по ремонту*. Минск: рекламное агенство "Автостиль".
278. Agarwal, A., Gupta, J., Sharma, N., & A., S. (2019). Model-Based Fault Detection on Modern Automotive Engines. y *Advanced Engine Diagnostics. Energy, Environment, and Sustainability*. Singapore: Springer.
279. Simani, S., Fantuzzi, C., & Patton, R. (2003). Model-Based Fault Diagnosis Techniques. y *Model-based Fault Diagnosis inDynamic Systems Using Identification Techniques. Advances in Industrial Control*. London: Springer.
280. Desantes, J., Lopez, J., Garcia-Oliver, J., & Hernández, L. (2002). Application of Neural Networks for Prediction and Optimizationof Exhaust Emissions in a H.D. Diesel Engine.
281. Neumann, S., Varbanets, R., Kyrylash, O., Yeryganov, O. V., & Maulevych, V. O. (2019). Marine diesels working cycle monitoring on the base of IMES GmbH pressure sensors data. *Diagnostyka*(20 (2)), 19-26.
282. Varbanets, R. A., Zalozh, V. I., Shakhov, A. V., Savelieva, I. V., & Piterska, V. M. (2020). Determination of top dead centre location based on the marine diesel engine indicator diagram analysis. *Diagnostyka*, 21(1), 51-60.
283. Woodyard, D. (Ред.). (2003). *Pounder's Marine Diesel Engines. 8th Edition*. Butterworth-Heinemann.
284. Diesel&Turbo, M. (2013). *Me-b.3 engines with variable exhaust valve timing*.

285. Challen, B., & Baranesku, R. (Eds.). (1999). *Diesel Engine Reference Book*. Butterworth-Heinemann Ltd; 2nd edition.
286. Jacobson, B. (2003). The Stribeck memorial lecture. *Tribology International*, 36(11), pp. 781-789.
287. Крутов, В. И. (1979). *Автоматическое регулирование двигателей внутреннего сгорания*. Москва: Машиностроение.
288. Абрамчук, Ф. И., Зайончковский, В. Н., Харченко, А. И., Талда, Г. Б., & Жадан, П. В. (2003). Об эффективности перевода тепловозного дизеля Д80 на высокотемпературное охлаждение. *Двигатели внутреннего сгорания*(1-2), pp. 76-84.
289. *L+V48/60CR.Project Guide. Four-stroke Diesel Engines in compliance with IMO Tier II*. (2009). Augsburg: SE, MAN Diesel.
290. Paykani, A., Saray, R., Shervani-Tabar, M., & Mohammadi-Kousha, A. (2012). Effect of exhaust gas recirculation and intake pre-heating on performance and emission characteristics of dual fuel engines at part loads. *Journal of Central South University*(19), pp. 1346-1352.
291. Ashok, M., & Saravanan, C. (2007). The Effect of Preheating the Inlet Air to Study the Performance and Combustion Characteristics of Diesel Engine using Ethanol Emulsion. *SAE Technical Paper*, p. 10.
292. Molland, A. F., Turnock, S. R., & Hudson, D. A. (2011). *Ship resistance and propulsion : practical estimation of ship propulsive power*. Cambridge.
293. Дехович, Д. А., Иванов, Г. И., Круглов, М. Г., Моргулис, П. С., & Перфилов, В. Г. (1973). *Агрегаты воздухообеспечения комбинированных двигателей*. Москва.
294. Гаврилюк, И. И. (1975). *Системы воздухообеспечения корабельных двигателей внутреннего сгорания*. Ленинград: ВМОЛУА.