



**PERFEȚIONAREA TEHNOLOGIEI DE
CULTIVARE A VIȚEI-DE-VIE ÎN
ZONA CENTRALĂ A REPUBLICII MOLDOVA**

Masterand: URSU Igor

Conducător: conf.univ. dr. MELNIC Iurie

Chisinau - 2025

Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova
Universitatea Tehnică a Moldovei
Facultatea Inginerie Mecanică, Industrială și Transporturi
Departamentul Ingineria Fabricației

Admis la susținere
Șef de departament:
conf. dr. hab. Sergiu Mazuru


" ____ " _____ 2025

**PERFEȚIONAREA TEHNOLOGIEI DE
CULTIVARE A VIȚEI-DE-VIE ÎN
ZONA CENTRALĂ A REPUBLICII MOLDOVA**

Teză de master

Agroinginerie

Masterand:  URSU Igor

Conducător:  conf.univ.dr. MELNIC Iurie

Chișinău – 2025

Rezumat

Perfecționarea tehnologiei de cultivare a viței-de-vie în zona centrală a Republicii Moldova . Universitatea Tehnică a Moldovei, Facultatea de Inginerie Mecanică, Industrială și Transporturi; Departamentul Ingineria Fabricației; 2025. Teză de master: pagini - 65, figuri - 20, surse bibliografice - 76.

În lucrare s-a studiat situația la moment de producere a strugurilor și s-a efectuat analiza tehnologiei existente de cultivare a viței-de-vie cu stabilirea particularităților biologice și de producere. În baza dezavantajelor stabilite și a riscurilor de producție s-au propus măsuri de ameliorare a situației de producere prin înființarea a plantații noi, cu soiuri moderne de viță-de-vie în zona centru a Republicii Moldova cu reducerea cheltuielilor de producere a strugurilor de masă. În teză s-a efectuat studiul tipurilor de mașini pentru defrișarea plantațiilor vitivinicole și livezilor, precum și a organelor de lucru a lor, care a condus la elaborarea mașinii de defrișat vița-de-vie cu argumentarea modului de amplasare a organelor de lucru pe cadrul mașinii elaborate. Calculele prezentate argumentează ipoteza înaintată ce ține de tehnologia și performanțele construcției elaborate. În teză s-a stabilit programul și metodica cercetărilor experimentale pentru obiectul cercetărilor și sunt prezentate rezultatele cercetărilor experimentale și analiza lor. S-a efectuat argumentarea economică la implementarea în producție a tehnologiei de cultivare a viței-de-vie pentru struguri de masă și a mașinii elaborate de defrișat, cu prezentarea concluziilor și a recomandărilor care demonstrează eficiența lor.

Cuvinte cheie: viță-de-vie, struguri, mașină de defrișat, organ de lucru, experiențe.

Summary

Improving grape growing technology in the central zone of the Republic of Moldova. Technical University of Moldova, Faculty of Mechanical Engineering, Industrial Engineering and Transports; Department of Manufacturing Engineering, 2025. Master thesis: pages - 65; drawings - 20, bibliographic sources - 76.

The paper studied the current situation of grape production and analyzed the existing technology of grape cultivation with the establishment of biological and production features. Based on the established disadvantages and production risks, measures were proposed to improve the production situation by establishing new plantations with modern grape varieties in the central area of the Republic of Moldova with the reduction of table grape production costs. The thesis studied the types of machines for clearing vineyards and orchards, as well as their working parts, which led to the development of a grapevine clearing machine with the argumentation of the placement of the working parts on the frame of the developed machine. The calculations presented argue the hypothesis put forward regarding the technology and performance of the developed construction. The thesis established the program and methodology of experimental research for the object of research and presented the results of experimental research and their analysis. The economic argumentation was carried out for the implementation in production of the technology of cultivating table grapes and the developed defoliation machine, with the presentation of conclusions and recommendations demonstrating their efficiency.

Keywords: vine, grapes, clearing machine, working organ, experiences.

INTRODUCERE

1. TEHNOLOGIA DE CULTIVARE A VIȘEI-DE-VIE PENTRU STRUGURI DE MASĂ

- 1.1. Situația de producere viticolă mondială
- 1.2. Importanța culturii
- 1.3. Tehnologia existentă de cultivare a vișei-de-vie pe rod
- 1.4. Particularități în înființarea plantațiilor viticole
- 1.5. Perfecționarea tehnologiei de cultivare a vișei-de-vie
- 1.6 Argumentarea temei tezei de masterat

2. MAȘINI UTILIZATE LA DEFRIȘAREA PLANTAȚILOR MULTIANUALE

- 2.1. Mașini pentru lucrări culturale tehnice
- 2.2. Situația la moment privind defrișarea plantațiilor de vișă-de-vie
- 2.3. Tehnologia de defrișare a plantațiilor de vișă-de-vie
- 2.4. Argumentarea construcției elaborate
- 2.5. Construcția mașinii elaborate pentru defrișarea vișei-de-vie
- 2.6. Studiul procesului de tăiere a stratului de sol
- 2.7. Calculul rezistenței la tracțiune a mașinii pentru defrișarea vișei-de-vie
- 2.8. Calculul capacității de lucru a mașinii pentru defrișare elaborat

3 CERCETARE EXPERIMENTALĂ

- 3.1. Programul și obiectul cercetărilor
- 3.2. Locația și condițiile de realizare a experiențelor
- 3.3. Metodica de determinare a indicatorilor de calitate
- 3.4. Rezultatele cercetărilor experimentale și analiza lor
- 3.5. Interacțiunea organelor de lucru a mașinii cu solul

4. CALCULUL TEHNICO-ECONOMIC

- 4.1. Calculul tehnico-economic la implementarea tehnologiei elaborate
- 4.2. Calculul tehnico-economic la implementarea în producție a mașinii pentru defrișare elaborate

CONCLUZII FINALE ȘI RECOMANDĂRI

REFERINȚE BIBLIOGRAFICE

Anexe

INTRODUCERE

Viticultura sau cultura viței-de-vie se referă la cultivarea viței-de-vie pentru struguri: fie pentru procesarea vinului fie struguri de masă. Vinificația este producerea vinului, ambele fiind cruciale pentru economie, calitatea vieții, tradiție și protecția mediului. Importanța sectorului vitivinicol pentru Republica Moldova este mare. Acest sector a economiei crește strugurii transformându-i apoi în vinuri valoroase, spumante și divinuri, ajutând mediul cu fixarea solului, creând numeroase locuri de muncă, susținând industria alimentară și cea culturală. Dar începe totul de la patrimoniul viticol, care este strategic pentru țară și aduce beneficii socio-economice prin exporturi, turism vinicol și agroturism. Prin intermediul viticulturii se ptejează solul de eroziune, mai ales pe pante, dar și se și înfrumusețează peisajele Moldovei. Expotul de struguri și vinuri este cartea de vizită a țării pentru cei care doresc să viziteze Moldova și să sărbătorească toamna împreună cu toti cetățenii Ziua vinului.

Viticultura este o ramură de bază a agriculturii Republicii Moldova și reprezintă unul din pilonii economiei naționale. Azi producătorii de struguri au temei a se mândri cu patrimoniul vitivinicol, dar și regreta că nu s-a ajuns la mai mult. Cu mare regret, dar reducerea numărul de terenurilor neîngrijite de viță-de-vie este marea problemă, care necesită o rezolvare urgentă. Câmpuri întregi de viță-de-vie veche, degradată, cu terenuri nelucrate, invadate de burueni, diferiți tufari, pomi de nuc etc. pot fi întâlnite oriunde în zonele rurale ale Republicii Moldova.

Viticultura reprezintă o ramură de producție intensivă din agricultură. Ea se caracterizează printr-un înalt coeficient de valorificare a terenurilor plantate. Valoarea producției de viță-de-vie obținută la 1 hectar, este echivalentă cu mai mult de 10-15 ha de cereale.

Vița-de-vie se cultivă cu rezultate foarte bune pe terenurile în pantă, pe nisipuri și soluri nisipoase, și chiar pietroase. Pe glob cca 45-50% de plantații vitivinicole sunt amplasate pe terenuri în pantă. În Republica Moldova plantațiile care se află pe terenuri în pantă întrec 50 la sută din numărul total. Pe lângă aceasta vița-de-vie reprezintă baza de producție pentru economia națională. Strugurii reprezintă materia primă și baza pentru obținerea vinurilor și distilatelor pentru coniac, băuturi alcoolice cu pondere destul de însemnată în consumul populației. Vinurile și strugurii de masă, șampania și sucul de struguri, coniacul și stafidele au mare solicitare pentru export și reprezintă o sursă foarte importantă de venit din exporturi.

În Republica Moldova este greu de a obține venituri importante de la producerea strugurilor de masă din cauza importului de struguri pe piața internă a țării, care pot fi întâlniți în toate supermarketele țării la prețuri mari, iar strugurii de masă moldovenesti, de regulă se află în vânzare prin piețele agricole. Cu toate că multe țări cu agricultură modernă din Europa ca Franța, Spania, Italia, Grecia și altele își asigură resurse valutare importante de la producerea strugurilor și vinului Moldova în acest sens bate pasul pe loc ce ține de protecția producătorului național.

Tehnologiile folosite în viticultura modernă presupun noi posibilități privind procesele tehnologice și mecanizarea acestora. Necătând la toate cultura viței-de-vie necesită multă forță de muncă și o diversitate întreagă de tehnici proprii acestei culturi.

Viticultura, asemenea legumiculturii este o ramură agricolă foarte productivă cu consumuri mari de energie, care la momentul actual trebuie să se dezvolte în condiții de criză energetică, iar vinificația - în condiții de criză în materie primă (struguri pentru vin). Reducerea consumului de energie pe segmentul protecției fitosanitare, fertilizării, erbicidării și, de asemenea pe segmentul irigației culturii sunt direcțiile de bază, iar prin aceasta s-ar preveni poluarea solului, plantelor și, evident a producției vitinicole.

În baza celor prezentate, inginerii agricoli din domeniul mecanizării se confruntă cu probleme legate de îmbunătățirea construcției mașinilor și utilajelor agricole și implementarea acestora în agricultură.

Actualitatea și importanța problemei abordate

Tema tezei de master este relevantă, întrucât viticultura este una dintre principalele ramuri ale agriculturii, caracteristică țării, populației, solului și climei Moldovei, iar producerea de struguri de înaltă calitate, inclusiv pentru producția de vin, este una dintre activitățile economice strategice naționale, care contribuie la asigurarea securității alimentare a populației țării și la dezvoltarea economică.

Scopul lucrării este perfecționarea tehnologiei de cultivare a viței-de-vie pentru producția de struguri prin dezvoltarea construcției unei mașini de defrișat plantațiile de vie.

Obiectivele cercetării:

- analiza tehnologiei existente de cultivare a viței-de-vie cu stabilirea particularităților biologice și de producere;
- studiul mașinilor de defrișat utilizate în plantațiile multianuale și a organelor de lucru, care stă la baza elaborării construcției mașinii de defrișat cu calcularea de parametri importanți;
- elaborarea programului și metodicii de cercetare experimentală;
- analiza rezultatelor cercetărilor;
- argumentarea tehnico-economică la implementarea în producție a tehnologiei și mașinii elaborate.

În capitole de bază ale lucrării sunt abordate probleme esențiale privind cultura viței-de-vie și studiate aspecte ce țin de argumentarea și perfecționarea construcției mașinii pentru defrișarea plantațiilor viticole. S-a efectuat calculul tehnico-economic la implementarea în producție a tehnologiei și mașinii agricole elaborate. La sfârșitul lucrării sunt prezentate concluziile finale și recomandările date specialiștilor din domeniu.

REFERINȚE BIBLIOGRAFICE

1. https://www.onvpv.ro/sites/default/files/situatia_viticulturii_mondiale_aprilie_2022_raport_oiv_0.pdf
2. NICOLAESCU, GH., APRUDA, P., PERSTNIOV, N., TEREȘCENCO, A. Ghid pentru producătorii de stuguri pentru masă. Chișinău: FEP „Tipografia Centrală”, 2007. 127 p.
3. SALAUR, V. Mașini agricole. Chișinău: Ed. “Universitas”, 1993, 495 p.
4. ȚENU, I., MELNIC, I.U., ROȘCA, R., CÂRLESCU, P. Research on the impact of tillage operations for autumn wheat crop set up over some soil properties. In: Știința agricolă, nr.2. Chișinău: UASM, 2018, pp.122-127. ISSN 1857-0003. <https://press.utm.md/index.php/as/issue/view/2018-2/full-issue>
5. BALAN, O., CRĂCIUN, V., MELNIC, I.U. Mașinile combinate de lucrat solul și semănat - o necesitate pentru practicarea agriculturii durabile. In: Lucrări științifice, vol. 45. Chișinău: UASM, 2015. pp. 11-14. ISBN 978-9975-64-125-8.
6. SZYMANEK, M., TANAS, V., MELNIC, I.U. Sweetcorn grain production technology. In: International Scientific Journal “Mechanization in agriculture & Conserving of the resources”, Vol. 69 (2025), Issue 1, pg(s) 3-5. ISSN print 2603-3704, ISSN web 2603-3712. <https://stumejournals.com/journals/am/2025/1/3>
7. LĂCUSTĂ, I., HURMUZACHI, A. Exploatarea parcului de mașini și tractoare. Chișinău: UASM, 2000. 355 p.
8. MELNIC, I.U., CORONOVSCI, A., CEBAN R., MELNIC, A. The research of the rain intensity adaptation to the conditions of hydrophysical characteristics of the soil for ecological and economical improvement of the irrigative equipment. In: Mechanization in agriculture & Conserving of the resources, Vol. 65 (2019), Issue 6, pg(s) 207-208. ISSN print 2603-3712, ISSN web 2603-3704. <https://stumejournals.com/journals/am/2019/6/207>
9. LÎȘCO, Gh., LĂCUSTĂ, I., NECULĂIASA V., COZMA, D. Exploatarea parcului de mașini și tractoare. Chișinău: Ed. “Universitas”, 1996. 355 p.
10. PERSTNIOV, N., SURUGIU, V., MOROȘAN, E., COROBICA, V. Viticultura. Chișinău: ÎSFEP “Tipografia Centrală”, 2000. 503 p.
11. SCLEAR, P., MELNIC, I., DARADUDA, N. Conversia biomasei în energie în condițiile Republicii Moldova. În: Lucrări științifice, vol. 28. Chișinău: UASM, 2011. pp.221-227.
12. TKACHUK, V., MELNIC, I.U., RECHUN, O. Operational properties of diesel fuel with the addition of rapeseed oil esters. In: International Scientific Journal “Mechanization in agriculture & Conserving of the resources”, Vol. 67 (2021), Issue 2, pp.61-63. ISSN print 2603-3704, ISSN web 2603-3712. <https://stumejournals.com/journals/am/2021/2/61>
13. MELNIC, I.U., TKACHUK, V., RECHUN, O. Study of operational properties of motor biofuels. In: International Scientific Journal “Mechanization in agriculture & Conserving of the resources”, Vol. 65 (2019), Issue 2, pp.70-71. ISSN print 2603-3704, ISSN web 2603-3712. <https://stumejournals.com/journals/am/2019/2/70>
14. MELNIC, I.U., MELNIC, A., TKACHUK, V., ZÎRNESCU, C. Current problems of walnuts growing technology. In: International Scientific Journal “Mechanization in agriculture & Conserving of the resources”, Vol. 67 (2023), Issue 2, pp.56-59. ISSN print 2603-3704, ISSN web 2603-3712. <https://stumejournals.com/journals/am/2023/2/56>
15. Машина для чеканки виноградников <https://flagma.md/ru/mashina-dlya-chekanki-zelennaya-obrezka-vinogradnikov-o1793888.html>
16. ORDIN Nr. OMAIA196/2015 din 08.10.2015 privind modul de organizare a procesului de elaborare a proiectului și/sau a planului de organizare a teritoriului pentru înființarea plantațiilor viticole <file:///C:/Users/cc/Downloads/88638.pdf>
17. MELNIC, I.U., MELNIC, A. Calculation of the Constructive Parameters of the Seedling Growing Pallets. În: Intellectus. Chișinău: AGEPI, 2009. p.108.
18. Способы выращивания саженцев винограда <https://savadolyna.com.ua/blog/sposoby-vyrashchivania-sazhentsev-vinograda/>

19. MIHOV, M., MELNIC, I. Soil treatment – factors determining quality. In: Mechanization in agriculture & Conserving of the resources, Vol. 69 (2025), Issue 1, pp.30-32. ISSN print 2603-3704, ISSN web 2603-3712. <https://stumejournals.com/journals/am/2025/1/30>
20. MELNIC, IU., MELNIC, A., BADIUL, V. Vegetable growing: study of mechanized planting seedlings. In: Proceedings of the XIV International Scientific and Practical Conference “Problems of design, development and operation of agricultural technology”, November 8-10, 2023. Kropyvnytskyi: CNTU, 2023.
21. NAZAR B. *Argumentarea parametrilor constructivi și tehnologici ai organelor de lucru ale semănătorii de precizie pentru culturi prășitoare*. Teză de doctor în tehnică. Chișinău, 2018 <https://repository.utm.md/bitstream/handle/5014/35679/Teza-doctor-Nazar Boris.pdf?sequence=1>
22. MELNIC, IU., BADIUL, V., MELNIC, V., CĂTANĂ, M. Study of the technological process of operation of transplanting machines. In: International Scientific Journal “Mechanization in agriculture & Conserving of the resources”, Vol. 68 (2024), Issue 2, pg(s) 30-32. ISSN print 2603-3704, ISSN web 2603-3712. <https://stumejournals.com/journals/am/2024/2/30>
23. ALEXANDROV, E. Cultivarea viței-de-vie în conformitate cu principiile dezvoltării durabile. A IX-a ediție a Conferinței Internaționale Științifico-Practice „Formare prin cercetare pentru o societate prosperă”, 19-20 martie 2022. Chișinău: UST, 2022. pp.25-29. ISBN 978-9975-76-389-9.
24. СКЛЯР, П., МЕЛЬНИК, Ю., ГАДИБАДИ, М. Мелиоративные машины и оборудование. Chișinău: (Tipogr. «Print-Caro»), 2023. 468 p. ISBN 978-9975-175-49-4.
25. Плуг выкопчный для саженцев СВС-1 <https://www.kronteh23.ru/goods/89041344-skoba-vykopchnaya-svs-1-dlya-sazhentsev>
26. Скоба выкопчная навесная СВН-1,2 <https://lessnab.com/katalog/lesokhozyaystvennaya-tekhnika/tekhnika-dlya-vyrashchivaniya-v-lesnykh-pitomnikakh/skoba-vykopchnaya-navesnaya-svn-1-2/>
27. MUNTEANU, C., MELNIC, IU., ISTRATE, B., HARDIMAN, M., GAIGINSCHI, L., LUPU, F., ARSENOAIA, V., CHICET, D. ZÎRNESCU, C., BADIUL, V. A Comprehensive Review of Improving the Durability Properties of Agricultural Harrow Discs by Atmospheric Plasma Spraying (APS). In: Coatings 2025, 15 (6), 632. <https://doi.org/10.3390/coatings15060632>
28. MUNTEANU, C., MELNIC, IU., ISTRATE, B., BENCHEA, M., BADIUL, V., ZÎRNESCU, C. Tribological Analysis of Plasma Spray Thermal Deposition on the Active Area of Harrow Discs. In: MACHINES. TECHNOLOGIES. MATERIALS., Vol.19 (2025), Issue 12, pp.466-469. ISSN PRINT 1313-0226, ISSN WEB 1314-507X. <https://stumejournals.com/journals/mtm/2025/12/466>
29. MUNTEANU, C., MELNIC, IU., ISTRATE, B., LUPU, F., VIȘANU, V., BADIUL, V., ZÎRNESCU, C. Study of harrow discs coated by plasma-thermal method. In: Mechanization in agriculture & Conserving of the resources, Vol.69 (2025), Issue 2, pp.46-49. ISSN print 2603-3704, ISSN web 2603-3712. ISSN print 2603-3704, ISSN web 2603-3712. <https://stumejournals.com/journals/am/2025/2/46>
30. ȚÎMBALIST, E., LACUSTA, I. Îndrumarul inginerului mecanic. Chișinău: Ed. Universitas, 1993. 345 p.
31. MIHOV, M., MELNIC, I. Correction of the inter-repair period of aggregates /nodes/ of the machines. In: Mechanization in agriculture & Conserving of the resources, Vol.68 (2024), Issue 2, pp. 56-57. ISSN print 2603-3704, ISSN web 2603-3712. <https://stumejournals.com/journals/am/2024/2/56>
32. СКЛЯР П.А., МЕЛЬНИК Ю.В. Испытания сельскохозяйственной техники: Учебник. Chișinău: Tipogr. „Print-Caro”, 2019. - 336 p. ISBN 978-9975-64-309-2.
33. CREȚU, Gh. Bazele cercetării experimentale. Curs. Iași: Rota print, 1998. - 185 p.

34. МЕЛЬНИК, Ю., ЗАКОН, Е., ПОПА, А. Основы научных исследований. Chişinău: UASM, 2014. 45 p.
35. COROBCA, V., APRUDA, P., NICOLAESCU, GH. Afaceri în viticultură. Chişinău: ÎSFEP „Tipografia cenrală”, 2004. 128 p.
36. JAVGUREANU, Vasile, GORDELENCO, Pavel. Some elastoplastically deformation and failure composite iron - nickel coatings. In: Meridian Ingineresc. 2013, nr. 4, pp. 78-81. ISSN 1683-853X. https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/29743
37. AVGUREANU, Vasile, GORDELENCO, Pavel. Study of physical and mechanical properties of iron-nickel composite coatings macro indentation. In: Meridian Ingineresc. 2013, nr. 4, pp. 41-45. ISSN 1683-853X. https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/29745
38. JAVGUREANU, Vasile, GORDELENCO, Pavel, BORŞ, Diana. Features elasto-plastic deformation and brittle fracture, electrolytic iron coatings. In: Meridian Ingineresc. 2016, nr. 2(61), pp. 22-28. ISSN 1683-853X. https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/48289
39. JAVGUREANU, Vasile, GORDELENCO, Pavel, BORŞ, Diana. Elasto-plastic properties and porosity characteristics of define railway electrolytic coatings. In: Meridian Ingineresc. 2016, nr. 2(61), pp. 49-53. ISSN 1683-853X. https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/48294
40. JAVGUREANU, Vasile, GORDELENCO, Pavel. Study of physico-mechanical properties of composite iron-nickel coatings and their impact on thermal resistance of boundary layers of lubricants. In: Fizică și tehnică: procese, modele, experimente. 2013, nr. 2, pp. 5-12. ISSN 1857-0437. https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/39321
41. JAVGUREANU, Vasile, GORDELENCO, Pavel. Features of elastoplastic deformations of composite iron-nickel coatings and their impact on the intensity of wear. In: Fizică și tehnică: procese, modele, experimente. 2013, nr. 2, pp. 13-19. ISSN 1857-0437. https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/39315
42. POSTOLACHI, Nicolae, GORDELENCO, Pavel. Analiza tehnologiilor de prelucrare prin depunerea cu laser. In: Conferința Tehnico-Științifică a Colaboratorilor, Doctoranzilor și Studenților. Vol.1, 16-18 noiembrie 2017, Chişinău. Chişinău, Republica Moldova: 2017, pp. 504-506. ISBN 978-9975-45-544-2. https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/75690
68. Volodymyr KUKHAR, Elena BALALAYEVA, Hlib KHLIESTOV, Olha KHLIESTOVA. Analysis of technological regimes of open-die forging with model development for digital systems of metallurgical production. U.P.B. Sci. Bull., Series D, Vol. 88, Iss. 2, 2026. Pp. 227-240. ISSN 1454-2358.
69. Volodymyr V. Kukhar, Khrystyna V. Malii, Natalia S. Hrudkina and Eleonora O. Butenko. Identification of Early Degradation Mechanisms in Zinc Coating on Cold-Formed Steel Sections Through Analysis of the Production–Storage Chain. The International Conference on Advanced Mechanical and Power Engineering (CAMPE 2025), October 20–21, 2025, Kharkiv, Ukraine. pp. 179-189. ISSN 2195-4364. <https://doi.org/10.1007/978-3-032-16381-3>.
70. Volodymyr Kukhar, Andrii Kostryzhev, Oleksandr Dykha, Oleg Makovkin, Ihor Kuziev, Roman Vakulenko, Viktoriia Kulynych, Khrystyna Malii, Eleonora Butenko, Natalia Hrudkina, Oleksandr Shapoval, and Oleksandr Hrushko. Technological and Chemical Drivers of Zinc Coating Degradation in DX51d+Z140 Cold-Formed Steel Sections. Journals Metals. Volume 16, issue 2, 37 p., 2026. <https://doi.org/10.3390/met16020146>.
71. Mihail BÎCIOC, Sergiu MAZURU. Practical aspects regarding optimization of three axis CNC machining. Materials Research Proceedings. Volume 61. Pages 58-66. <https://doi.org/10.21741/9781644903995-8>.
72. Valeriu Dulgheru, Radu Ciobanu, Oleg Ciobanu, Iulian Malcoci, Sergiu Mazuru, Nicolae Trifan, Dumitru Vengher. Planetary Precessional Transmission: Geometry and Contact Bearing Capacity. Jurnal Countering Hybrid Threats Against Critical Infrastructures. 2025.
73. Ion Bostan, Viorel Bostan, Maxim Vaculenco, Ion Bodnariuc, Sergiu Mazuru, Valeriu Dulgheru, Radu Ciobanu, Oleg Ciobanu, Iulian Malcoci, Nicolae Trifan, Dumitru Vengher, Alina Bregnova. Planetary precessional transmission: geometry and contact bearing capacity,

kinematics and profile generation. Book The International Conference on Strategic Innovative Marketing and Tourism. Springer Netherlands. Pp. 275-355.. 2024.

74. Mazuru Sergiu. Metode și procedee de fabricare aditivă. Editura Tehnica-UTM, ISBN: 978-9975-45-741-5, 2021, 144 p.

75. BOSTAN Viorel, BOSTAN Ion, MAZURU Sergiu, VACULENCO Maxim, LEALIN Stanislav, BREGNOVA Alina. Precessional planetary transmissions. Brevet de invenție B.I. 4910. BOPI nr. 12/2024.

75. BOSTAN Viorel, BOSTAN Ion, MAZURU Sergiu, VACULENCO Maxim. Precessional planetary transmissions. Brevet de invenție B.I. 4911. BOPI nr. 12/2024.

76. ZBANCĂ, A., MOREI, V., STRATAN, A. Producerea strugurilor de masă în Republica Moldova - starea actuală și perspective de dezvoltare. Chișinău: UASM, 2010. pp.193-199. https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/193-199_2.pdf