

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0224U000585

Державний реєстраційний номер: 0121U112684

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 09-01-2024

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: Виконання завдань перспективного плану розвитку наукового напрямку «Технічні науки» Сумського державного університету

Початок етапу: 01.2023

Закінчення етапу: 12.2023

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Сумський державний університет

Код за ЄДРПОУ: 05408289

Місцезнаходження: вул. Харківська, буд. 116, м. Суми, Сумський р-н., Сумська обл., 40007, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380542334058

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: проспект Берестейський, буд. 10, м. Київ, 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201390

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 605.800
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Виконання завдань перспективного плану розвитку наукового напрямку "Технічні науки" Сумського державного університету

Назва роботи англійською:

Fulfillment of tasks of the perspective plan of development of a scientific direction "Technical sciences" Sumy State University

Реферат українською:

Метою роботи є виконання завдань відповідно до пріоритетних тематичних напрямів, зазначених на 2023 рік у розділі 2 Перспективного плану розвитку Сумського державного університету за науковим напрямом «Технічні науки» за період з 2021 по 2025 роки, зокрема: 1) підвищення агрохімічної та технологічної ефективності органо-мінеральних фосфоровмісних добрив за рахунок збільшення масової частки водорозчинного фосфору під час переробки сировини українських родовищ фосфоритів та сорбентів; 2) підвищення продуктивності механічного оброблення матеріалів шляхом розроблення комплексного підходу до проектування систем захоплення деталей та способів зменшення вібрацій процесу різання

Реферат англійською:

The purpose of the work is to fulfill the tasks in accordance with the priority thematic directions specified for 2023 in section 2 of the Prospective Development Plan of Sumy State University in the scientific direction "Technical Sciences" for the period from 2021 to 2025, in particular: 1) increasing the agrochemical and technological efficiency of organo-mineral phosphorus-containing fertilizers due to the increase in the mass fraction of water-soluble phosphorus during the processing of raw materials from Ukrainian deposits of phosphorites and sorbents; 2) increasing the productivity of mechanical processing of materials by developing a comprehensive approach to the design of systems for capturing parts and ways to reduce vibrations in the cutting process.

Індекс УДК: 004.89:004.4, 004.89:004.3, 621.039, 621.662/.666, 658.58

Коди тематичних рубрик: 28.23.29, 28.23.33, 44.33, 55.39.37.29, 81.83.20

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Івченко Олександр Володимирович

Науковий ступінь: к. т. н.

Вчене звання: доц.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Павленко Іван Володимирович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

IX. Бібліографічний опис

- 1) Denysenko, Y., Górski, F., Ciszak, O., Berladir, K., Kushnirov, P. (2023) Quality Management at the Manufacturing Enterprise: Repair Processes Case Study. *Lecture Notes in Mechanical Engineering*, pp 93–101 DOI: 10.1007/978-3-031-32767-4_9
- 2) Lieposhkina, N., Denysenko, Y., Trojanowska, J., Korotun, M., Pop, G. (2024) Statistical Methods for Decision-Making Regarding Technological Systems. *Lecture Notes in Mechanical Engineering*, 2024, страницы 293–305 DOI: 10.1007/978-3-031-44282-7_23
- 3) Yurchenko O., Ostroha R., Sklabinskyi V., Gusak O., Bocko J. (2023). Formation of Liquid Droplets at the Prilling Bucket Outlet under Free Oscillations of the Liquid Jet. *Lecture Notes in Mechanical Engineering*, 2023, pp 177–185 DOI: 10.1007/978-3-031-32774-2_18
- 4) Sklabinskyi V., Pitel J., Skydanenko M., Simeiko K., Liaposhchenko O., Pavlenko I., Ostroha R., Yukhymenko M., Mandryka O., Storozhenko V. (2023). Pyrocarbon Coating on Granular Al₂O₃ for HTGR-Type Power Reactor. *Coatings*, 2023, 13, 1462 DOI: 10.3390/coatings13081462
- 5) Serdiuk V., Pavlenko I., Bolshanina S., Sklabinskyi V., Włodarczak S., Krupińska A., Matuszak M., Bielecki Z., Ochowiak M. (2023). Kinetic features of Cd and Zn cathodic formations in the membrane electrolysis process. *Fluids*, Vol. 8(2), 74, <https://doi.org/10.3390/fluids8020074>
- 6) Pavlenko, I., Kondus, V., Ivanov, V., Verbovyi, A., Ivchenko, O., Botko, F., Pitel, J. (2023). An Increase in Energy Efficiency and Vibration Reliability of Centrifugal Pumps for Nuclear Power Plants. In: Balog, M., Iakovets, A., Hrehova, S. (eds) *EAI International Conference on Automation and Control in Theory and Practice. EAI ARTEP 2023. EAI/Springer Innovations in Communication and Computing*, pp. 51–64. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-31967-9_4
- 7) Berladir K., Mitalova Z., Pavlenko I., Trojanowska J., Ivanov V., Rudenko P. (2023). Design and manufacturing of polymer composite materials using quality management methods. *Journal of Engineering Sciences (Ukraine)*, Vol. 10(2), pp. B16–B29. [https://doi.org/10.21272/jes.2023.10\(2\).b3](https://doi.org/10.21272/jes.2023.10(2).b3)
- 8) Pavlenko, I., Ochowiak, M., Włodarczak, S., Krupińska, A., Matuszak, M. (2023). Parameter Identification of the Fractional-Order Mathematical Model for Convective Mass Transfer in a Porous Medium. *Membranes*, Vol. 13(10), 819. <https://doi.org/10.3390/membranes13100819>
- 9) Berladir K., Hovorun T., Ivanov V., Vukelic D., Pavlenko I. (2023). Diffusion Nitride Coatings for Heat-Resistant Steels. *Materials*, Vol. 16(21), 6877. <https://doi.org/10.3390/ma16216877>
- 10) Yurchenko O., Radchuk O., Barsukova H., Savchenko-Pererva M., Ivchenko O., Kolodnenko V., Fesenko D. Determining a model of the blade in a wind turbine for regions with low wind speeds (2023) *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 2 (8-122), pp. 44 – 52. DOI: 10.15587/1729-4061.2023.277896
- 11) Ivchenko O., Andrusiak V., Kondus V., Pavlenko I., Petrenko S., Krupińska A., Włodarczak S., Matuszak M., Ochowiak M. Energy Efficiency Indicator of Pumping Equipment Usage (2023) *Energies*, 16 (15), art. no. 5820. DOI: 10.3390/en16155820
- 12) Palazhchenko, Y., Shendryk, V., Ivanov, V., Hatala, M. (2024). Industry 5.0: Aspects of Collaboration Technologies. In: Silva, F.J.G., Ferreira, L.P., Sá, J.C., Pereira, M.T., Pinto, C.M.A. (eds) *Flexible Automation and Intelligent Manufacturing: Establishing Bridges for More Sustainable Manufacturing Systems. FAIM 2023. Lecture Notes in Mechanical Engineering*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-38165-2_71

- 13) Sokolov, O., Hosovsky, A., Ciszak, O., Ivanov, V., Pavlenko, I. (2024). A Digital Twin of the Soft Robot with a Pneumatic Muscle Actuator. In: Burduk, A., Batako, A.D.L., Machado, J., Wyczółkowski, R., Dostatni, E., Rojek, I. (eds) *Intelligent Systems in Production Engineering and Maintenance III. ISPEM 2023. Lecture Notes in Mechanical Engineering*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-44282-7_22
- 14) Sokolov O., Hosovsky A., Ivanov V., Pavlenko I. (2023). Movement monitoring system for a pneumatic muscle actuator. *Journal of Engineering Sciences*, Vol. 10(1), pp. A1-A5, doi: 10.21272/jes.2023.10(1).a1"
- 15) Andrusyshyn, V., Ivanov, V., Pitel', J., Židek, K., Lazorik, P. (2023). Machine Vision Systems for Collaborative Assembly Applications. In: Ivanov, V., Trojanowska, J., Pavlenko, I., Rauch, E., Pitel', J. (eds) *Advances in Design, Simulation and Manufacturing VI. DSMIE 2023. Lecture Notes in Mechanical Engineering*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-32767-4_2
- 16) Oborskyi, G.; Orgiyan, A.; Ivanov, V.; Balaniuk, A.; Pavlenko, I.; Trojanowska, J. Improvement of the Dynamic Quality of Cantilever Boring Bars for Fine Boring. *Machines* 2023, 11, 7. <https://doi.org/10.3390/machines11010007>
- 17) Кушніров, П.В. Розширення технологічних можливостей допоміжних опор верстатних пристроїв / П.В.Кушніров, А.В.Євтухов, І.М.Дегтярьов, Ю.О.Денисенко, Б.С.Басов // Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Механізація та автоматизація виробничих процесів», випуск 1 (51), 2023. – С. 36-42. DOI: <https://doi.org/10.32782/msnau.2023.1>
- 18) Михайловський Я.Е., Юхименко М.П., Острога Р.О. (2023). Охолоджувальна кристалізація персульфату амонію в кристалізаторі з псевдозрідженим шаром. *Вісник Черкаського державного технологічного університету*, № 2. – С. 111–118. DOI: 10.24025/2306-4412.2.2023.274049
- 19) Nadhem A.-K. M., Sklabinskyi V., Ostroha R., Skydanenko M., Yukhymenko M., Bocko J., Ostroha D., Zabitsky D., Moskalchuk O., Serhiiienko A. (2023). Study of Temperature Changes in Mineral Fertiliser Granules After Contact With Air in a Granulation Tower. *Technology Audit and Production Reserves*, Vol. 4, № 3 (72). – P. 6–9. DOI: 10.15587/2706-5448.2023.286693
- 20) Ostroha R., Yukhymenko M., Mandryka O. (2023). Hydraulic Regularities of Fluidized Bed During Encapsulation of Organo-Mineral Fertilizers. *Acta Mechanica Slovaca*, 27 (2). – P. 12–17. DOI: 10.21496/ams.2023.015
- 21) Xin, D., Тарельник, В., Dumanchuk, M., Ivchenko, O., & Gerasimenko, V. (2023). RESEARCH ON METHODS OF IMPROVING THE QUALITY OF THE COATING OF LOW-MELTING ALLOY B83 FORMED BY ELECTROSPARK PROCESSING METHODS. *Bulletin of Sumy National Agrarian University. The Series: Mechanization and Automation of Production Processes*, (3 (53), 3-10. <https://doi.org/10.32782/msnau.2023.3.1>
- 22) Berladir K., Mitalova Z., Pavlenko I., Trojanowska J., Ivanov V., Rudenko P. (2023). Design and manufacturing of polymer composite materials using quality management methods. *Journal of Engineering Sciences (Ukraine)*, Vol. 10(2), pp. B16–B29. [https://doi.org/10.21272/jes.2023.10\(2\).b3](https://doi.org/10.21272/jes.2023.10(2).b3)
- Тези: 1) Остапенко, Б. А. Удосконалення вузла кріплення різальної вставки торцевої фрези / Б. А. Остапенко, О. Р. Мірошніченко, П. В. Кушніров // Сучасні технології у промисловому виробництві : матеріали та програма X Всеукраїнської науково-технічної конференції (м. Суми, 18–21 квітня 2023 р.) / редкол.: О. Г. Гусак, І. В. Павленко. – Суми : Сумський державний університет, 2023. – С. 49.
- 2) Орлов, Р. О. Розробка конструкції торцевої фрези з підвищеною надійністю закріплення різальних вставок / Р. О. Орлов, П. В. Кушніров, Б. А. Ступін // Сучасні технології у промисловому виробництві : матеріали та програма X Всеукраїнської науково-технічної конференції (м. Суми, 18–21 квітня 2023 р.) / редкол.: О. Г. Гусак, І. В. Павленко. – Суми : Сумський державний університет, 2023. – С. 50.
- 3) Іванов В.О. Удосконалення технологічної підготовки виробництва за рахунок автоматизації процесу проектування верстатних пристроїв. / В.О. Іванов, І.В. Павленко, Ю.О. Денисенко, В.О. Колос // Прогресивні технології в машинобудуванні: Збірник Наукових праць XI-ої Міжнародної науково-технічної конференції (м. Львів, 31 січня – 3 лютого 2023 р.) – Львів : Національний університет “Львівська політехніка”, 2023. – С. 108

- 4) Царицин В.О. Управління якістю процесів ремонту на виробництві: практичне застосування / Царицин В.О., Денисенко Ю.О., Ілюхін М. І. // Сучасні технології у промисловому виробництві : матеріали та програма X Всеукраїнської науково-технічної конференції (м. Суми, 18–21 квітня 2023 р.) / редкол.: О. Г. Гусак, І. В. Павленко. – Суми : Сумський державний університет, 2023. – С. 50.
- 5) Острога Д.В. Обґрунтування доцільності використання поличного пневмокласифікатора для розділення полідисперсних сумішей у виробництві мінеральних добрив [Електронний ресурс] / Д.В. Острога, Р.О. Острога // Сучасні технології у промисловому виробництві : матеріали та програма X Всеукраїнської науково-технічної конференції, м. Суми, 18–21 квітня 2023 р. / редкол.: О. Г. Гусак, І. В. Павленко. — Суми : СумДУ, 2023. — С. 206.
- 6) Сергієнко А.Р. Закономірності охолодження зернистих матеріалів у поличних апаратах [Електронний ресурс] / А.Р. Сергієнко, Р.О. Острога // Сучасні технології у промисловому виробництві : матеріали та програма X Всеукраїнської науково-технічної конференції, м. Суми, 18–21 квітня 2023 р. / редкол.: О. Г. Гусак, І. В. Павленко. — Суми : СумДУ, 2023. — С. 207.
- 7) Косова Т. М., Демиденко Є. О., Павленко І. В., Іванов В. О. (2023). Професійна технічна термінологія: сучасні виклики щодо створення нормативної документації. Сучасні технології у промисловому виробництві : матеріали та програма X Всеукраїнської науково-технічної конференції (м. Суми, 18–21 квітня 2023 р.) / редкол. : О. Г. Гусак, І. В. Павленко. – Суми : Сумський державний університет, 2023. – 283 с. – С. 71.
- 8) Pavlenko I. (2023). Про одну асимптотичну властивість функції Міттаг-Леффлера. Сучасні технології у промисловому виробництві : матеріали та програма X Всеукраїнської науково-технічної конференції (м. Суми, 18–21 квітня 2023 р.) / редкол. : О. Г. Гусак, І. В. Павленко. – Суми : Сумський державний університет, 2023. – 283 с. – С. 130-131.
- 9) Вербовий А. Є., Павленко І. В., Симоновський В. І., Неамцу К. (2023). Дослідження динаміки та стійкості ротора насоса ЦНА 600–35 для атомних електростанцій. Сучасні технології у промисловому виробництві : матеріали та програма X Всеукраїнської науково-технічної конференції (м. Суми, 18–21 квітня 2023 р.) / редкол. : О. Г. Гусак, І. В. Павленко. – Суми : Сумський державний університет, 2023. – 283 с. – С. 150.
- 10) Аналіз нормативних документів, що регулюють вимоги до методів випробувань на розтягнення для різних матеріалів [Електронний ресурс] / Р. В. Денисов, О. В. Івченко, Ю. В. Денисенко, М. О. Жуков // Сучасні технології у промисловому виробництві : матеріали та програма IX Всеукраїнської науково-технічної конференції. — Суми : СумДУ, 2022. — С. 68.
- 11) Вибір типу насадки для моногідратного абсорбера [Електронний ресурс] / О. М. Москальчук, С. В. Кліндухов, М. С. Скиданенко, О. В. Івченко // Сучасні технології у промисловому виробництві : матеріали та програма X Всеукраїнської науково-технічної конференції. — Суми : СумДУ, 2023. — С. 203.
- 12) Оцінка енергоефективності параметричного ряду насосів СВН [Електронний ресурс] / В. О. Панченко, С. С. Петренко, В. Ю. Кондусь, О. В. Івченко // Сучасні технології у промисловому виробництві : матеріали та програма X Всеукраїнської науково-технічної конференції. — Суми : СумДУ, 2023. — С. 238-239.
- 13) Звягінцев В. Л. Тепловий баланс відпущеної теплової енергії від ТЕЦ, котельні та теплові втрати закритих та відкритих системах центрального тепlopостачання / Звягінцев В. Л., Івченко О. В. // Проблеми екології та експлуатації об'єктів енергетики: Збірник праць / за ред. О. І. Сігала; Інститут промислової екології. – К. : ІВЦ АЛКОН НАН України, 2023. – С. 88–98.
- Підручники та навчальні посібники: 1) Наукові основи складання машин [Електронний ресурс] : навч. посіб. / В. І. Савчук, О. В. Івченко, А. В. Євтухов, І. М. Дегтярьов ; за заг. ред. А. В. Євтухова. — Суми : СумДУ, 2023. — 277 с.
- 2) Тепломасообмін [Електронний ресурс] : навч. посіб. / С. С. Мелейчук, В. М. Арсеньєв, О. В. Івченко. — Суми : СумДУ, 2023. — 176 с.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Карпуша Василь Данилович

к. ф.-м. н.

Перелік осіб-виконавців

Євдокимов Олександр Дмитрович

Євтухов Артем Віталійович

(к. е. н., доц., 05.02.08)

Іванов Віталій Олександрович

(д. т. н., професор, 11.00.08)

Івченко Олександр Володимирович

(к. т. н., доц., 05.01.02)

Ілюхін Михайло Ігорович

Берладір Христина Володимирівна

(к. т. н., доц.)

Вакал Вікторія Сергіївна

(к. т. н.)

Говорун Тетяна Павлівна

(к. т. н., доц.)

Гринько Дмитро Костянтинович

Денисенко Юлія Олександрівна

(к. т. н.)

Заєць Олексій Андрійович

Коваленко Денис Сергійович

Костюк Наталія Володимирівна

Кулак Олег Олександрович

Кушніров Павло Васильович

(к. т. н., доц.)

Малиник Руслан Юрійович

Мандрика Олександр Олександрович

Мищенко Дмитро Іванович

Мовчан Роман Валентинович

Москальчук Олексій Михайлович

Остапенко Богдан Андрійович

Острога Денис Володимирович

Острога Руслан Олексійович

(д. т. н., к. т. н., доц., 05.17.08)

Павленко Іван Володимирович

(д. т. н., професор, 05.17.08)

Пирогов Хома Сергійович

Потомаха Данило Юрійович

Рудецька Людмила Володимирівна

Сергієнко Андрій Романович

Скиданенко Максим Сергійович

(к. т. н., доц.)

Соловійов Денис Андрійович

Тіцький Роман Вікторович

Юхименко Микола Петрович

(к.т.н., доц., 05.17.08)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

Сорокоумова О.П.

+38 (054) 268-44-02

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Тетяна Анатоліївна