РЕФЕРАТ

до наукової роботи

«Технології для реновації озброєння та військової техніки», яка висувається на здобуття Національної премії України імені Бориса Патона за 2025 р.

Вченою радою Дніпровського державного технічного університету

Авторський колектив:

1. Перемітько Валерій Вікторович – доктор технічних наук, професор, декан металургійного факультету Дніпровського державного технічного університету МОН України
2. Середа Дмитро Борисович – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри галузевого машинобудування Дніпровського державного технічного університету МОН України
3. Шейкін Сергій Євгенович – доктор технічних наук, професор, зав. відділу «Формування прецизійних елементів складнопрофільних виробів» Інституту надтвердих матеріалів ім. В.М. Бакуля НАН України
4. Демченко Юрій Володимирович – кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, провідний науковий співробітник відділу «Зварювання легованих сталей» Інституту електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України
5. Бабінець Анатолій Анатолійович – кандидат технічних наук, старший дослідник, старший науковий співробітник ДП «Державний науково-технічний центр з ядерної та радіаційної безпеки»
6. Лабунець Вадим Олександрович – начальник штабу–заступник командира Командування «Схід» ПС ЗСУ, бригадний генерал
7. Панфілов Андрій Іванович – доктор філософії, директор ТОВ «АПІС ХОЛДІНГ»
8. Приходько Олександр Андрійович – заступник директора, операційний директор ТОВ «АПІС ХОЛДІНГ»

Актуальність роботи.

Сучасна війна вимагає постійного вдосконалення методів ремонту та відновлення озброєння і військової техніки (ОВТ), оскільки їх бойові ушкодження та знос внаслідок екстремальної експлуатації є погано прогнозованими і часто критичними. При цьому, елементи, вузли та механізми тощо для відновлення великого різноманіття ОВТ є або відсутніми або мають значні терміни постачання. Це, в свою чергу, призводить або до неможливості відновлення ОВТ після бойового застосування, або до значних часових термінів здійснення цих процесів. Крім того, більшість елементів, вузлів та механізмів ОВТ, які постачаються, потребують суттєвого удосконалення по багатьом показникам, з використанням сучасних досягнень науки, техніки і технологій, включно міцність матеріалів тощо для збільшення живучості та ефективності ОВТ в умовах сучасного бою.

Дослідження, представлені в цій роботі, спрямовані на розробку ефективних, науково-обґрунтованих технологій реновації ОВТ шляхом використання методів дугового зварювання, наплавлення та холодного пластичного деформування (ХПД).

Роботу «Технології для реновації озброєння та військової техніки» присвячено розробці методології та створенню і впровадженню в умовах російсько-української війни 2022 року комплексу технологій реновації озброєння та військової техніки (ОВТ) широкого спектру найменування, що вийшли з ладу через бойове ураження або фізичний знос. Робота охоплює питання вибору та вдосконалення матеріалів, оптимізації технологічних процесів та оцінки економічної ефективності запропонованих рішень.

Реновація озброєння та військової техніки (ОВТ) – це процес відновлення, ремонту та глибокої модернізації військових машин, обладнання та озброєння з метою повернення їх до працездатного стану, поліпшення їхніх характеристик або продовження терміну служби.

Розробка технологій реновації військової техніки в умовах активних бойових дій, які ведуться на території України внаслідок повномасштабного вторгнення російської федерації, має стратегічне значення для забезпечення ефективності, оперативності та боєздатності Збройних Сил України, що є критично важливим для забезпечення національної безпеки, економічної ефективності та технологічного прогресу.

Метою роботи є створення методології та технологій реновації ОВТ та їх впровадження і застосування для якісного відновлення широкого різноманіття ОВТ з покращенням їх характеристик за номенклатурою груп основних вимог для збільшення ефективності їх застосування в умовах сучасної війни.

Наукова новизна отриманих результатів.

Вперше теоретично обґрунтовано та практично впроваджено систему дефектації окремих вузлів, частин та деталей ОВТ, що відрізняються ступенем пошкодження, типорозмірами та матеріалами.

Вперше розроблено теоретичні основи синтезу ремонтно-відновлювальних заходів, направлених на швидке повернення до експлуатації ОВТ за рахунок реінжинірингу, уніфікації та взаємозаміни комплектувальних різних за модельним рядом технічних зразків.

Вперше розроблені, описані та реалізовані технології та їх комбінації, направлені на усунення наслідків інтенсивного зносу, ушкодження та руйнування ОВТ та окремих елементів із поверненням ним початкових розмірів і форми та набуттям тактико-технічних характеристик, що відповідають або перевищують вихідні значення для даного виду техніки.

Науково обґрунтовано засади формування поверхневих шарів, що мають підвищену опірність до зносу за різними схемами та умовами експлуатації.

Розроблені нові ефективні способи відновлення та лінійка матеріалів для їх реалізації, у тому числі за рахунок додавання до шихти порошкових дротів та стрічок порошків карбіду титану або бору, а також вуглеводнів.

Розроблено зразки оригінальної конструкції та методику досліджень, яка дозволяє враховувати механічні характеристики основного та наплавленого металу, а також особливості застосованих технологій наплавлення для оцінки впливу структури та складу наплавленого металу на втомну довговічність деталей. На основі експериментальних досліджень встановлено, що

використання пластичного підшару зі сталі типу 08кп сприяє підвищенню втомної довговічності деталей, що працюють в умовах інтенсивних циклічних механічних навантажень та дозволяє значно зменшити концентрацію напружень у перехідних зонах між основним і наплавленим металом, що сприяє підвищенню їхньої експлуатаційної надійності.

У результаті комплексних порівняльних експериментальних досліджень встановлено оптимальні діапазони режимів дугового наплавлення під флюсом, у захисних газах та відкритою дугою порошковими дротами діаметрами від 1,8 до 2,4 мм. Проведене дослідження дозволило удосконалити склад шихти порошкових дротів, а також технологію і техніку наплавлення тонких біметалевих листів, що є важливим для збереження початкових механічних властивостей біметалевих листів.

Вперше встановлено оптимальний вміст мікролегувальних і модифікувальних елементів у металі, наплавленому дуговим методом порошковими дротами, які забезпечують отримання наплавленого металу типу 25Х5ФМС та 50Х2МНСГФ, які призначені для зміцнення та відновлення інструментів, що працюють в умовах гарячого деформування металів і сплавів та високих ударних навантажень. Введення мікролегуючих елементів, зокрема бору або карбідів титану в концентрації 0,01 % в наплавлений метал із шихти порошкових електродних дротів, сприяє значному підвищенню зносостійкості та термостійкості наплавленого металу, збільшуючи ці показники у 1,5...2,0 рази. Крім того, мікро легування бором металу 50Х2МНСГФ забезпечує суттєве підвищення його стійкості до місцевих ударних навантажень високої інтенсивності.

Вперше визначені закономірності впливу режимів поверхневого зміцнення на якість формування, та експлуатаційні властивості металу, отриманого з використанням методу СВС на деталях що працюють в умовах тертя, зношування корозії, впливу високих температур;

Науково обґрунтовано підходи до вибору технологій отримання захисних покриттів в умовах СВС, з метою забезпечення експлуатаційних властивостей деталей з отриманими захисними покриттями.

Виконано комплекс експериментальних і теоретичних досліджень впливу захисних покриттів на зносостійкість, корозійну стійкість і жаростійкість, залишкові напруження, мікрокрихкість, на основі яких розроблено методику оцінки підвищення довговічності та рекомендації по відновленню зношених деталей після їх тривалої експлуатації в умовах підвищених температур та зносу.

Експериментально підтверджена ефективність використання легування титаном, бором, кремнієм, ванадієм та вольфрамом, що забезпечує підвищення твердості та зносостійкості, корозійної стійкість і жаростійкість захисних покриттів.

Описані та реалізовані енерго- та металозберігаючі технології відновлення та/або відтворення деталей на основі холодного пластичного деформування та їх комбінації з обробкою різанням, направлені на усунення зносу та ушкодження деталей ОВТ із поверненням ним початкових розмірів і форми та набуттям експлуатаційних характеристик, що відповідають або перевищують вихідні значення.

На практиці доведено ефективність використання цих технологій.

Основні науково-технічні результати.

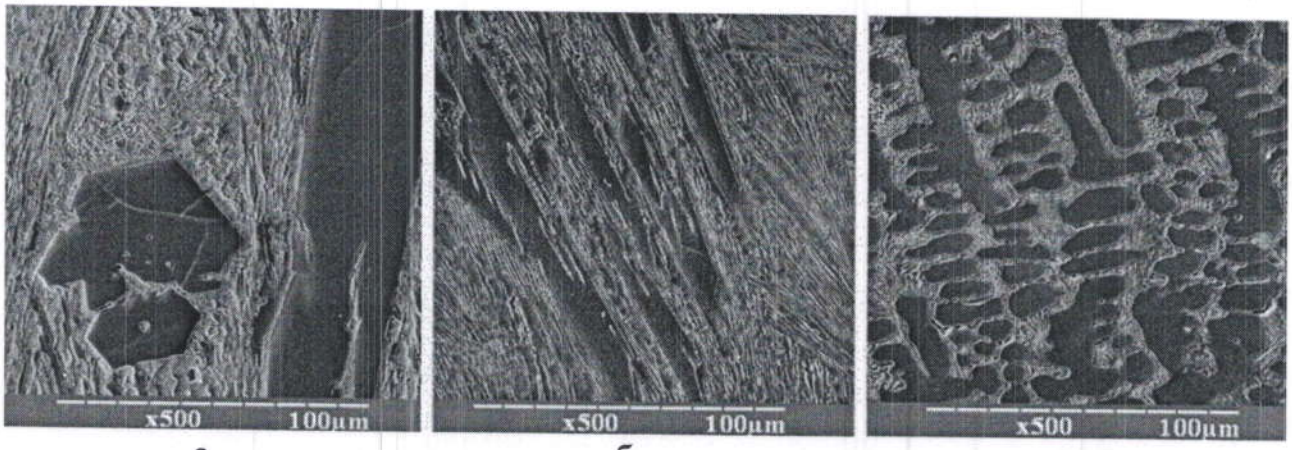
Робота складається з п'яти розділів, основний зміст яких наведено нижче.

У ***вступі*** підкреслюється, що реновацією передбачається не лише відновлення пошкоджених або зношених зразків ОВТ, а й відтворення окремих її елементів (у разі відсутності відповідних запасних частин) та створення нових елементів, які відрізняються матеріалом, технологією виготовлення, комплектністю і, як наслідок, будуть мати вищі експлуатаційні характеристики.

У ***першому розділі*** розглянуто теоретичні основи реновації ОВТ, а також проаналізовано основні проблеми, які виникають під час експлуатації військової техніки, та запропоновано концепцію об'єктно-орієнтованого підходу до їх вирішення. Визначено основні компоненти, які мають бути інтегровані в реноваційні технології, зокрема використання сучасних матеріалів та адаптивних технологічних процесів. Показано що успішне розв'язання багатьох проблем, пов'язаних із задачею своєчасного повернення до строю пошкоджених або зношених зразків озброєння та військової техніки, залежить не тільки від технологічної оснащеності ремонтно-відновлювальних підрозділів чи підприємств, але й, у значну чергу, від ступеня удосконаленості технологій відновлення (реновації). Новітні досягнення у сфері технології зміцнення та відновлення деталей методами наплавлення, зварювання, ХПД, дозволяють створити процес, який забезпечує високу якість відновлення, тоді як виробничі можливості та технологічна оснащеність забезпечують його практичну реалізацію.

Другий розділ містить диференційний аналіз існуючих технологій ремонту, відновлення та реновації деталей військової техніки, зокрема дугового зварювання та наплавлення, отримання захисних покриттів методом саморозповсюджувального високотемпературного синтезу (СВС) та холодного пластичного деформування (ХПД).

Розглянуто особливості розробки технологій і матеріалів для дугового наплавлення зносостійких шарів, зокрема використання електродугового наплавлення із зональним керуванням властивостями нанесених шарів. Проаналізовано технологічні аспекти виготовлення порошкової стрічки та порошкового дроту для наплавлення, що дозволяють забезпечити рівномірність хімічного складу та стабільність експлуатаційних характеристик відновлених поверхонь (рис. 1).



а б в

Рис.1. Відмінності будови шарів, натоплених стандартним (зразок № 1, а) та експериментальними дротами (зразок № 2 – б; зразок № 3 – в).

Визначено вплив термічних циклів імпульсно-дугового зварювання на структурно-фазові перетворення в металі ЗТВ з'єднань броньових сталей та їх фізико-механічні властивості.

Досліджено технології та матеріали, призначені для ремонту деталей, ушкоджених втомними тріщинами, а також особливості дугового наплавлення на плоскі та циліндричні поверхні, що має критичне значення для відновлення деталей складної геометрії. Особливу увагу приділено методам підвищення експлуатаційних властивостей наплавленого металу шляхом контрольованого впливу на його структуру за рахунок мікролегуючих добавок.

Окремо розглянуто перспективи застосування СВС для отримання захисних покриттів, що формуються за рахунок екзотермічних реакцій у порошкових композиціях, із забезпеченням високої адгезії та термічної стійкості отриманих покриттів.

Крім того, досліджено методи відновлення деталей ОВТ типу втулок із круглими та фасонними отворами шляхом холодного пластичного деформування, що дозволяє підвищити міцність і довговічність відновлених елементів без суттєвого теплового впливу.

На основі проведеного аналізу обґрунтовано вибір оптимальних технологій реновації ОВТ залежно від типу ушкоджень, умов експлуатації та економічної доцільності, що забезпечує підвищення ефективності та надійності військової техніки.

У ***третьому розділі*** представлено розробку інноваційних технологій реновації військової техніки, включаючи технології з'єднання матеріалів зварюванням, підвищення ресурсу експлуатації деталей після тривалої експлуатації в умовах втомних навантажень методами дугового наплавлення, а також методи відновлення різних деталей методами ХПД. Описано технології відновлення вузлів і механізмів, зокрема методи керування структурою та властивостями наплавленого металу шляхом введення мікролегуючих добавок, вуглеводнів та створення зональної неоднорідності наплавлених шарів. Значна увага приділена реінжиніринговим підходам до ремонту ОВТ, зокрема локальному відновленню зношених поверхонь деталей гусеничного рушія та підвищенню захисту кузовних елементів легкоброньованої техніки шляхом створення методами наплавлення біметалевих пластин.

Так, на основі отриманих експериментальних даних встановлено принципово інший механізм розвитку втомних тріщин у зразках, наплавлених з використанням підшару з низьковуглецевої сталі, порівняно зі зразками без підшару (рис. 2).

Пластичний матеріал підшару сприяє уповільненню та розгалуженню втомної тріщини, що запобігає швидкому крихкому руйнуванню деталі та підвищує живучість деталей в цілому. Експериментально встановлено, що застосування проміжного шару з пластичного матеріалу, зокрема низьковуглецевої сталі 08кп, при заварюванні місць, пошкоджених втомними тріщинами, дозволяє підвищити сумарну довговічність зразків з 1,8 до 2,5 млн. циклів, що становить приріст довговічності на 38 % у порівнянні з стандартною технологією ремонту.

Комплексними порівняльними дослідженнями впливу параметрів дугового наплавлення на якість формування та геометричні розміри наплавлених валиків

визначено оптимальні діапазони режимів наплавлення порошковими дротами, які забезпечують якісний наплавлений метал із мінімальним проплавленням основного металу для трьох методів наплавлення - під флюсом, у захисних газах та самозахисним порошковим дротом.

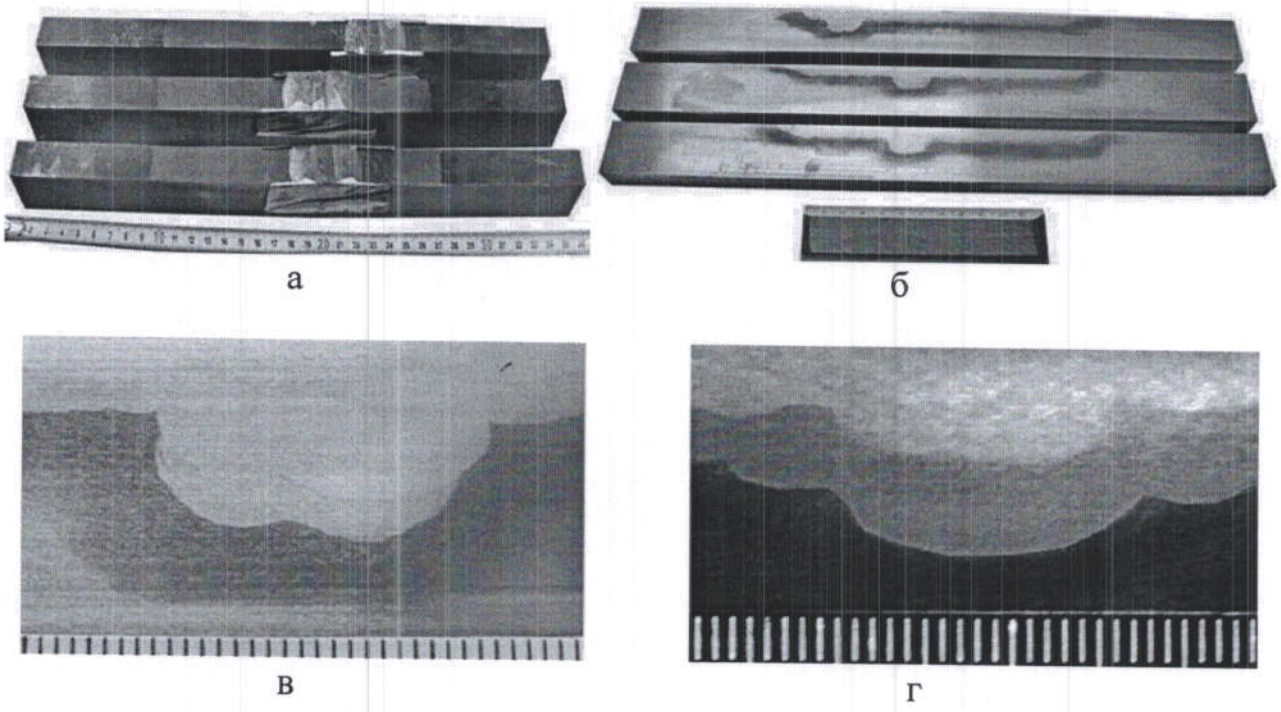


Рис. 2. Зовнішній вигляд відремонтованих зразків після розрізання (а), шліфування (б) та зона ремонтного зварювання в зразках без підшару (в) та з пластичним підшаром (г)

З проаналізованих методів, досягнення мінімальної, але достатньої глибини проплавлення при високій якості формування наплавленого металу можливе шляхом використання дротів малого діаметра (менше ніж 1,8 мм) та застосування способу наплавлення відкритою дугою із самозахисним порошковим дротом, що особливо важливо при виконання польових ремонтних робіт (рис. 3).

Рис. 3. Зовнішній вигляд ґрунтозачіпок трака до (а) та після наплавлення (б)

Доведено перспективність використання мікролегуючих добавок B_4C і TiC у шихті порошкових дротів для наплавлення, які при їх вмісті до 0,01 % у наплавленому

металі, сприяють підвищенню його термічної стійкості та зносостійкості в умовах високотемпературного тертя метал по металу на 15…40 % (рис. 4).

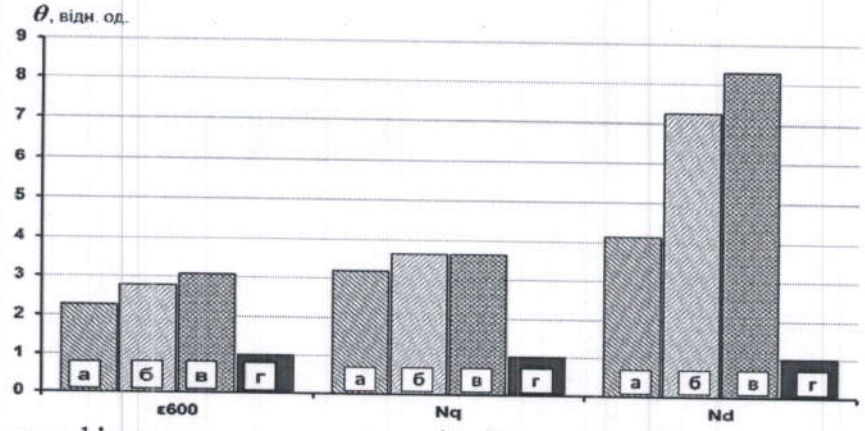


Рис. 4. Вплив модифікування на експлуатаційні властивості наплавленого металу: відносну зносостійкість при 600 °С (ε_{600}), відносну термостійкість за кількістю циклів до появи тріщин (N_q) та їх довжиною (N_d). а - без модифікатора; б – 0,01 % карбіду бору; в – 0,01% карбіду титану; г – еталон (сталь 45)

На основі даних досліджень розроблений склад порошкового дроту, який забезпечує отримання сталі типу 50Х2МНСГФ, та технології наплавлення ним пластин зі сталі 09Г2С, що дозволяє отримати біметалеві пластини з високою стійкістю до локальних ударних навантажень високої інтенсивності.

Четвертий розділ містить результати практичного впровадження розроблених методології та технологій реновації ОВТ на підприємствах ТОВ «АПІС ХОЛДІНГ» та інформацію про ефективність їх застосування.

Так, на початок 2025 року на підприємствах ТОВ «АПІС ХОЛДІНГ» відновлено після важких бойових ушкоджень:

більше 450 одиниць бронетранспортерів: FV103-FV107, FV432 Bulldog, M1117, M113, YPR-765, M1068 A3, M548 A1, M992 A2, МТ-ЛБу, ББМ Stryker, БТР VAB, БТР PUMA 6x6, БТР-60, БТР-70, БТР-80, AMX-10 RC та інші (рис. 5);

більше 300 одиниць причепної та саморухомої артилерії: гармата-гаубиця Д-20, гаубиця FH-70, гаубиця L119, гаубиця M119, гаубиця M777, гаубиця TRF -1 та інші (рис. 6);

більше 400 одиниць самохідних артилерійських установок: 2С1, 2С19 «Мста-С», 2С3 «Акація», 2С7 «Піон», AS-90, «Krab», PzH2000, M109 A3, M109 A3GN, M109 A4, M109 A5, M109 L, M109 A6 та інші (рис. 7).

Наведено результати випробувань, відновлених, після бойових ушкоджень, деталей та вузлів ОВТ та одиниць ОВТ в цілому ОВТ, що демонструють після проведеної реновації покращені бойові та експлуатаційні характеристики.

У ***п'ятому розділі*** оцінено економічну ефективність розроблених матеріалів та технологій реновації, зокрема проведено аналіз собівартості ремонтного відновлення деталей методом дугового наплавлення. Визначено потенційні переваги використання запропонованих методів у порівнянні з традиційними підходами до агрегатного ремонту військової техніки, що підтверджує доцільність їх впровадження у військово-промисловий комплекс.

Рис. 5. Бронетранспортер YPR-765 до та після реновації

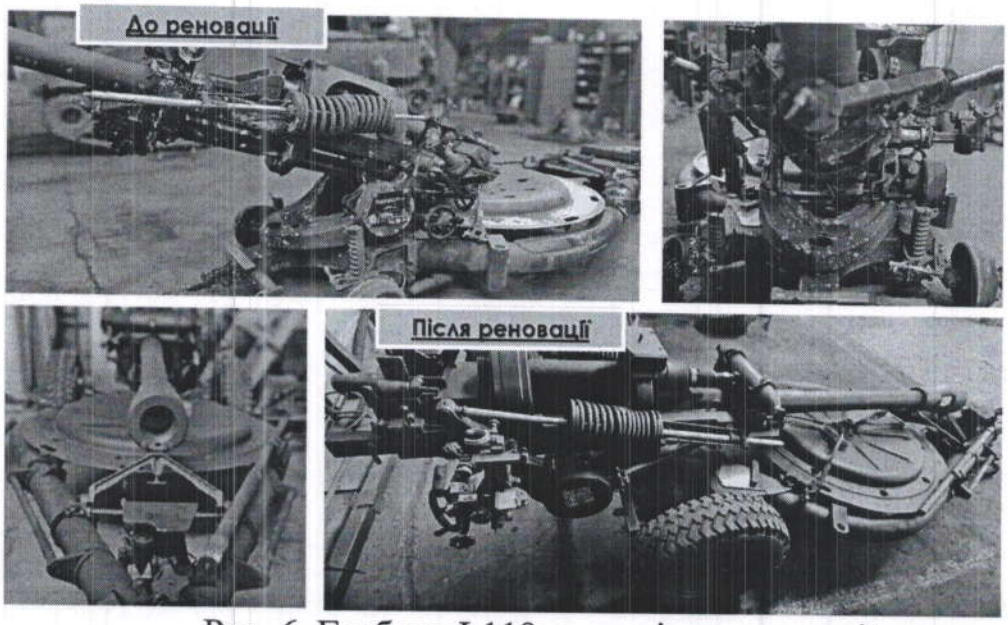


Рис. 6. Гаубиця L119 до та після реновації

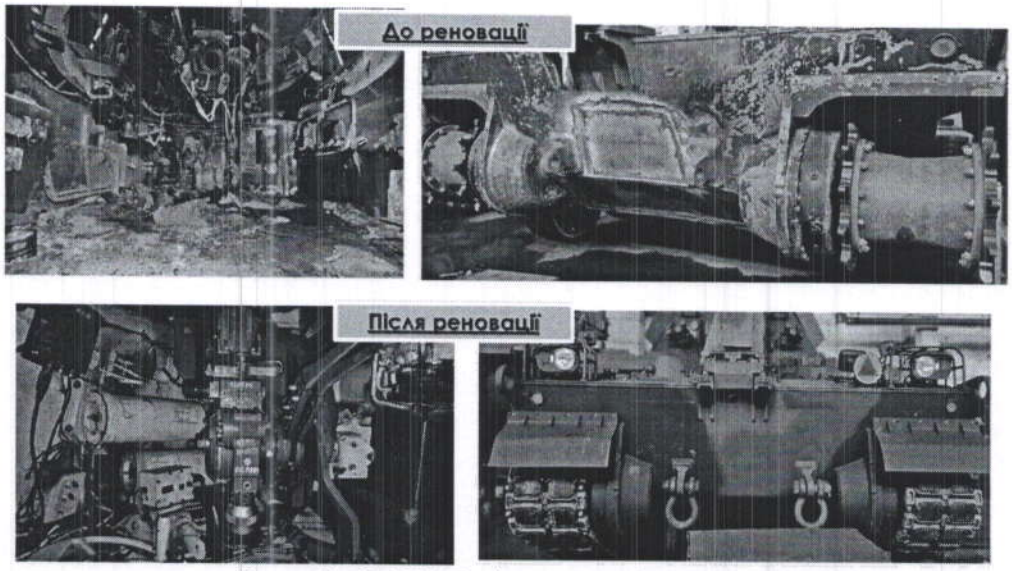


Рис. 7. САУ Krab до та після реновації

Таким чином авторами запропоновано інноваційні підходи до відновлення ОВТ, що передбачають науково обґрунтований вибір матеріалів та технологій для відновлення вузлів і механізмів. Результати дослідження свідчать про те, що запропоновані технології реновації можуть значно підвищити надійність та довговічність деталей військової техніки, забезпечити скорочення витрат на її ремонт та експлуатацію, а також сприяти підвищенню обороноздатності Збройних Сил України.

Практична реалізація (впровадження) результатів роботи.

Розроблено та реалізовано методики, загальну технологію реновації та об'єктно-орієнтовані технології відновлення конкретних одиниць ОВТ на її основі, які відображені в регламентах виробництва, КД, НД, ТУ на створення продукції, маршрутних технологічних картах, методиках випробування відновлених та знову створених деталей, вузлів і механізмів, а також зразків ОВТ після реновації.

На основі визначених особливостей формування наплавленого металу та проплавлення основного металу при дуговому наплавленні порошковими дротами тонких біметалевих листів, було розроблено ефективні технології дугового наплавлення тонких листів, які забезпечили отримання якісного наплавленого металу без дефектів, таких як пропали, підрізи, шлакові включення тощо. Крім того, вони сприяли підвищенню продуктивності наплавлення шляхом зменшення глибини проплавлення на 15 % та оптимізації величини частки основного металу в наплавленому металі. На основі отриманих результатів була підготовлена технічна документація щодо наплавлення тонких зносостійких біметалевих листів та отримано акт про успішне впровадження технології у ТОВ «Стіл Ворк».

Розроблено склад порошкового дроту, у шихті якого містяться мікродобавки бору, який забезпечує отримання наплавленого металу типу сталі 50Х2МНФСГ та технологію дугового багатошарового наплавлення розробленим дротом листів зі сталі 09Г2С з метою створення біметалевих бронепластин. При загальній товщині отриманого біметалевого листа 8 мм, використання розроблених матеріалів дозволило досягти твердості робочого шару 55…57 HRC та високі зносостійкі та ударостійкі показники, за якими дані біметалеві листи не поступаються зарубіжним аналогам із спеціальних сталей.

Висновки.

1. Різноманітність типів і модифікацій ОВТ, що експлуатується в Україні, зумовлює необхідність розробки уніфікованих підходів до реновації, які враховують широкий діапазон факторів. Створення загальної технології реновації з можливістю адаптації до конкретних моделей дозволяє оптимізувати процес ремонту, відновлення та модернізації, та підвищити їх ефективність.

2. В умовах активних бойових дій важливими критеріями реновації є швидкість виконання ремонтних робіт, якість відновлення та інтеграція сучасних матеріалознавчих рішень. Мобільні та швидкодійні технології забезпечують оперативне повернення ОВТ до експлуатації, що безпосередньо впливає на боєздатність підрозділів.

3. Розвиток технологій дугового зварювання та наплавлення сприяє покращенню механічних властивостей деталей. Впровадження зональної диференціації складу та будови наплавлених шарів та застосування

мікролегуючих добавок, зокрема карбідів титану, бору та вуглеводнів в наплавних матеріалах, дає можливість підвищити зносо- , термо- та ударну стійкість, що є критично важливим для деталей ОВТ.

5. Дослідження технологій самопоширюваного високотемпературного синтезу (СВС) підтвердило можливість ефективного вибору захисних покриттів із заданими експлуатаційними характеристиками. Виконані експериментальні дослідження дозволили встановити кореляцію між складом покриттів та їхньою стійкістю до зношування, корозії та високотемпературного впливу.

6. Розроблено методику оцінки довговічності деталей після нанесення захисних покриттів. Вона базується на аналізі залишкових напружень, мікроструктурних змін та механічних властивостей, що дозволяє прогнозувати ефективність реновації в довгостроковій перспективі.

7. Впровадження методів холодного пластичного деформування (ХПД) та їх комбінації з механічною обробкою сприяє створенню енерго- та ресурсозберігаючих технологій реновації. Цей підхід дозволяє зберігати геометрію деталей без змін структури матеріалу, що особливо важливо для високонавантажених вузлів ОВТ.

8. Практичне впровадження отриманих результатів дозволило досягти суттєвого економічного ефекту. Завдяки багаторазовому відновленню техніки, що зазнала бойових пошкоджень, вдалося повернути у стрій близько 15% від загального обсягу отриманої ОВТ. Економічна вигода від цих заходів оцінюється у 12,83 млрд грн.

У цілому отримані результати надають можливість значно зменшити потреби в закупівлі нової техніки.

За тематикою роботи опубліковано 211 наукових праць, з яких: монографій – 13, статей у наукових фахових виданнях категорії А – 80, з них опубліковано у зарубіжних виданнях – 77. Загальна кількість посилань/індекс Гірша згідно наукометричних систем: Web of Science 69/5, Scopus 271/23, Google Scholar 455/29. Отримано патентів: 21(1 патент України на винахід, 18 патентів на корисну модель та 2 – на промисловий зразок). Розроблено 2 ДСТУ.

Перемітько В. В. _____ Середа Д.Б. _____

Шейкін С.Є. _____ Бабінець А.А. _____

Лабунець В.О. _____ Панфілов А.І. _____

Приходько О.А. _____ Демченко Ю.В. _____

Перелік наукових публікацій, висунутих на присудження Національної премії
(зазначаються всі публікації всіх авторів подання в одній таблиці незалежно від наявності цитування)

№ з/п	Назва публікації	Вихідні дані / реквізити публікації	Авторський доробок (кількісний показник)
1	2	3	4
І. Монографії / підручники / посібники / методики в стовпчику 4 вказується кількість друкованих аркушів, що належать претендентам			
1	Отримання захисних покриттів з використанням комплексних функціонально активних шихт та електроосадженням	Середа Б.П, Баскевич О.С., Кругляк І.В., **Середа Д.Б.,** Кругляк Д.О. Кам'янське: ДДТУ, 2024. 190 с. ISBN 978-966-175-244-2	35 с (1,5 др. арк)
2	Втомна довговічність наплавлених деталей: монографія	Рябцев І.О., Книш В.В., **Бабінець А.А.**, Соловей С.О. Київ: Інтерсервіс, 2022. 204 с. ISBN 978-966-999-255-0	72 с (3,0 др. арк.)
3	System approach in modeling and research of metal processes	Nikulin A., Nakonechnaya T., **Peremitko V.** LAP LAMBERT Academic Publishing, 2021, 96 p. ISBN 978-620-3-20035-5	48 с (2,0 др. арк.)
4	Інженерія деталей, оброблених протягуванням	Посвятенко Е. К., Немировський Я. Б., **Шейкін С. Є.**, Шепеленко І. В., Чернявський О. В. Кропивницький: Центральноукраїнський національний технічний університет, ІНМ ім. В. М. Бакуля НАН України 2021. – 466 с. ISBN 978-617-7813-32-2	87 с (3,6 др. арк.)
5	Підвищення експлуатаційної стійкості та ефективності роботи промислового транспорту в умовах металургійного підприємства: монографія	Середа Б.П., Турпак С.М., Кругляк І.В., Острогляд О.О., Муковська Д.Я., **Середа Д.Б.,** Кругляк Д.О. Кам'янське: ДДТУ, 2021. 271 с. ISBN 978-966-175-217-6	45 с. (1,9 др. арк.)
6	Наплавка. Управление проплавлением основного металла и формированием наплавленных слоев: монография	Рябцев И.А., Кусков Ю.М., Переплетчиков Е.Ф., **Бабинец А.А.** Киев: Интерсервис, 2021. 392 с. ISBN 978-966-999-155-3	85 с. (3,5 др. арк.)
7	Износостойкий и коррозионностойкий биметалл	Рябцев И.А., **Демченко Ю.В., Панфилов А.И.** Киев: Институт электросварки им. Е.О. Патона НАН Украины, 2020. – 224 с.	60 с. (2,5 др. арк.)
8	Удосконалення методів визначення напружено-деформованого стану зварних	Носов Д.Г., **Перемітько В.В.**, Сухомлин В.І., Рейдерман Ю.І. Кам'янське :	48 с (2,0 др. арк.)

	фланцевих з'єднань: монографія	ДДТУ, 2020.132 с. ISBN 978-966-175-206-0	
9	Титан в медичних парах тертя	Київ: ІНМ ім. В. М. Бакуля НАН України / під ред. Дьоміна В. Ю., **Шейкіна С. Є**. – К.: Логос, 2019. – 146 с. ISBN 978-617-7446-77-3.	116 с. (4,8 др. арк.)
10	Поверхневе зміцнення конструкційних матеріалів з використанням композиційних насичуючих середовищ: монографія	Середа Б.П., Кругляк І.В., Баскевич О.С., Бєлоконь Ю.О., **Середа Д.Б.,** Кругляк Д.О. Кам'янське: ДДТУ, 2019. 245 с. ISBN 978-966-175-187-2	36 с. (1,5 др. арк.)
11	Поверхневе зміцнення матеріалів працюючих в умовах комплексного впливу агресивних речовин: монографія	Середа Б.П., Банніков Л.П., Нестеренко С.В., Гайдаєнко О.С. Кругляк І.В., **Середа Д.Б.** Кам'янське: ДДТУ, 2019. 172 с. НБУВ: Л523-5-082.04	50 с. (2,1 др. арк.)
12	Технологічні процеси та комплекси відновлення і зміцнення деталей: навчальний посібник.	Камель Г.І., Мілютін В.М., Івченко П.С., **Панфілов А.І.** Дніпродзержинськ: ДДТУ, 2015. 496 с. ISBN 978-966-112-4	120 с. (5,0 др. арк.)
13	Твердосплавные инструменты в процессах механической обработки	**Шейкін С. Є.** Под ред. Н. В. Новикова и С. А. Клименко К.: ИСМ им. В. Н. Бакуля, 2015.–368 с. ISBN 978-966-02-7509-6	41 с. (1,7 др. арк.)

№ з/п	Назва	Вихідні дані / реквізити публікації	Співавтори
1	2	3	4
ІІ. Статті в журналах, включених до категорії «А» Переліку наукових фахових видань України та у закордонних виданнях, проіндексованих у базах даних Web of Science Core Collection та/або Scopus			
1	Вплив обробки твердого сплаву WC–15Co високим гідростатичним тиском на зносостійкість оснащеного ним інструменту	Надтверді матеріали, 2025, № 1 ISSN 0203-3119	Акимов Г. Я. Шеремет В. І. Андреєв І. В. Студенець С. Ф., **Шейкін С. Є.** Троснікова І. Ю. Лобода П. І
2	Effect of stage gas nitriding on corrosion and wear resistance of Ti6Al4V alloy in physiological environment	Vacuum, 2024, 230, 113713. ISSN 0042207X DOI 10.1016/j.vacuum.2024.113713	Tkachuk O.V., **Sheykin S.E.** Lavrys S.M., Pohrelyuk I.M., Proskurnyak R.V.
3	Corrosion protection of highly porous titanium by surface engineering	Surface and Coatings Technology, 2024, 482, 130663/ ISSN 02578972 DOI 10.1016/j.surfcoat.2024.130663	Shliakhetka K., Pohrelyuk I., **Sheykin S** Balog, M. Kamyshnykova, K.

4	Corrosion Resistance of Zinc Coatings Obtained by Technology Using Complex Functionally Active Charges in Chemical Environments	Conference: Steel Properties & Applications in conjunction with Materials Science & Technology 2024 DOI:10.33313/282/012	Sereda B. Prolomov A. , **Sereda D.**
5	Preparation of Alitized Coatings Using Functionally Active Charges Operating in Harsh Environments of Coke Production	Conference: Steel Properties & Applications in conjunction with Materials Science & Technology 2024 DOI:10.33313/282/011	Sereda, B., Kryhliyak, I., **Sereda D.**
6	Quantum mechanical model of interaction of charges of metal atoms during creation of chrome coatings	Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu. 2024, (6): 38– 44 https://doi.org/10.33271/nvngu/2024-6/038	Sereda, B., Udod A., Baskevych O., **Sereda D.**
7	Ensuring the uniform strength of welded joints obtained by butt contact welding in the production of band saws from 65G steel	Procedia Structural Integry. 2024. Volume 59, 2024, Pages 656-663. https://doi.org/10.1016/j.prostr.2024.04.093	Nosov D., **Peremitko V.,** Nosova Y., Kolomoyets I.
8	Methods of Investigation of the Deposited Metal Properties and Their Application for the Development of Flux Cored Wires	Materials Science, 2023, vol. 59, is. 4, pp. 467–473. https://doi.org/10.1007/s11003-024-00799-2	Ryabtsev I.O., **Babinets A.A.,** Lentugov I.P., Zhdanov V.O., Ryabtsev I.I., Osin V.V.
9	Plasma-Powder Surfacing of Alloys Based on Nickel and Cobalt on Copper	Materials Science, 2023, vol. 58, is.5, P. 649-656. https://doi.org/10.1007/s11003-023-00712-3	Ryabtsev I. O., Perepletchikov E. F., **Babinets A. A.,** Ryabtsev I. I., Lentyuhov I. P., Bogaichuk I. L.
10	Wear Resistance of Titanium Carbide-Modified 25Kh5FMS Deposited Metal	Strength of Materials, 2023, vol. 55, pp. 469–474. https://doi.org/10.1007/s11223-023-00539-y	Lobanov L. M., Ryabtsev I. O., Pashchyn M. O., **Babinets A. A.,** Syzonenko O. M., Ryabtsev I. I., Lentyugov I. P., Torpakov A. S., Mikhodui O. L.
11	Research of special limits during heat treatment of materials in the two-phase region under supercritical temperature influence	Problems of Atomic Science and Technology, 2023, (2), P. 122–125. **s** DOI:10.46813/2023-144-122	Sereda, B., Kryhliyak, I., Voloh, V., **Sereda D.**
12	Modification of the surface of copper alloys with aluminum in the conditions of self-propagating high-temperature synthesis	Problems of Atomic Science and Technology, 2023, (2), P. 130–133. DOI:10.46813/2023-144-130	Sereda, B., Kryhliyak, I., Kryhliyak, D., **Sereda D.**
13	Zinc Coatings and Their Control Using the New Integrated Indicator ECP-Zn	Steel Properties and Applications in conjunction with Materials Science and Technology 2022, P. 1–4.	Sereda, B., Kruglyak, I., **Sereda D.**

14	Influence of silicon and aluminum content on defectiveness of high-chromium cast iron hardfacing layer of bimetallic sheet	Procedia Structural Integrity. Vol. 36, 2022, Pages 106-113. https://doi.org/10.1016/j.prostr.2022.01.010	**Peremitko V.,** Nosov D., Yevdokimov A.
15	Reserves for Improving the Quality of Metal Layers of the 450Kh30M and 500Kh22B7 Types by Regulation of Silicon Content in Hard-Facing Consumables	Sold State Phenomena, Volume 332, 2022, Pages 11-17. https://doi.org/10.4028/p-c74x51	**Peremitko V.,** Nosov D., Golyakevich A., Yevdokymov A.
16	Calculation of Deflections during Build-Up of Sheet Members with Liquid Metal	International Applied Mechanics, 2022, vol. 58, № 5, pp. 583-593. https://doi.org/10.1007/s10778-023-01182-5	Senchenkov I.K., Ryabtsev I.O., Chervinko O.P., **Babinets A.A.**
17	Substantiation of the Choice of Materials for Surfacing Based on the Fractographic Analysis of Fatigue Fractures	Materials Science, 2022, vol. 58, № 1, pp. 126–134. https://doi.org/10.1007/s11003-022-00640-8	Ryabtsev I.O., **Babinets A.A.,** Student O.Z. Knush V.V., Solovej S.O.
18	On the Contact Interaction between Hard-Alloy Deforming Broaches and a Workpiece during the Shaping of Grooves in the Holes of Tubular Products	Journal of Superhard Materials, 2021, 43(3), pp. 222–230. DOI 10.3103/S1063457621030096	**Sheykin S.Y.,** Grushko O.V., Melnichenko V.V., Iefrosinin D.V., Melnichenko Y.V.
19	Influence of orientation of zones of higher hardness of composite layers on their resistance to wear	Archives of Materials Science and Engineering. 2021. Vol. 110, No. 2, Pages 59-71. https://doi.org/10.5604/01.3001.0015.4313	**Peremitko V.V.,** Kolomoyets I.V.
20	Influence of pulse current arc welding modes on changing the parameters of the weld and HAZ of welded joints made by low alloyed materials	Proc. 10th International Conference “Mechanical Technologies and Structural Materials” MTSM 2021, Split, Croatia, 23-24/09/2021 Croatian Society for Mechanical Technologies, Split, Croatia (2021), pp. 171-176. http://www.strojarska-tehnologija.hr/img/pdf/Conference_Proceedings_MTSM_2021.pdf#page=179	M. Rogante, V. Poznyakov, M. Heaton, T. Baudin, A. Gayvoronski, **Y. Demchenko,** S. Zhdanov
21	Effect of heat treatment on the mechanical properties and microstructure of HSLA steels processed by various technologies	Materials Today Communications Volume 28, September 2021, 102598 https://doi.org/10.1016/j.mtcomm.2021.102598	V. Poznyakov, T. Baudin, M. Rogante, Hyoung Seop Kim, M. Heaton, **Y. Demchenko,** V. Zhukov, M. Skoryk
22	The influence of the micro-structure obtained after processing in SHS conditions on the magnetic characteristics of steels	Steel Properties and Applications in Conjunction with Materials Science and Technology 2021, P. 129–132.	Sereda, B., Volokh, V., Sukhomlyn, V., **Sereda D.**

23	Obtaining surface titanium coatings for enhance the material performance in SHS conditions	Steel Properties and Applications in Conjunction with Materials Science and Technology 2021, P. 82–87.	Sereda B. Palehova I., **Sereda D.**
24	High-performance chrome coatings to protect against wear and corrosion	Steel Properties and Applications in Conjunction with Materials Science and Technology 2021, P. 39–41.	Sereda B., **Sereda D.**
25	The effect of galvanizing sheet steel under SHS conditions on the development of steel microstructures	Steel Properties and Applications in Conjunction with Materials Science and Technology 2021, P. 125–128.	Sereda, B., **Sereda D.**
26	The effect of deformation of low-alloy steels used in metallurgy on their magnetic characteristics	Steel Properties and Applications in Conjunction with Materials Science and Technology 2021, P. 120–124.	Sereda, B., Volokh, V., Sukhomlyn, V., **Sereda D.**
27	Reduction of the internal and external oxidation of the charge during galvanizing under SHS conditions.	Steel Properties and Applications in Conjunction with Materials Science and Technology 2021, P. 100–103.	Sereda B., **Sereda D.**
28	Influence of Pulse Arc Surfacing Modes on Geometric Dimensions of Welded Beads and Structure of Deposited Metal of Fe–C–Cr–Ti–Mn–Si Alloying System	Metallofizika i Noveishie Tekhnologii, 2021, vol. 43, № 12, pp. 1667–1681. https://doi.org/10.15407/mfint.43.12.1667	Ryabtsev I.O., **Babinets A.A.,** Lentyuhov I.P., Bohaychuk I.L., Yevdokimov A.V.
29	Вплив способу введення нанопорошку діоксиду кремнію у зварювальну ванну на зносостійкість та структуру низьколегованого натопленого металу	Металофізика та новітні досягнення, 2020, Vol. 42, No 8, pp.1107-1118. https://doi.org/10.15407/mfint.42.08.1107	Кузнецов В.Д., **Перемітько В.В.,** Степанов Д.В., Косинська О.Л., **Панфілов А.І.**, Коломоєць І.В.
30	Strain Hardening of Alloys of the W–Ni–Fe System by Cold High-Cycle Reduction	Materials Science, 2020, 56(3), pp. 340–346 ISSN 1068820X DOI 10.1007/s11003-020-00435-9	**Sheikin S.E.,** Andreev I.V., Melnychenko V.V., Melnychenko Y.V., Hnatenko I.O.
31	Improving the Performance of Hard-Alloy Deforming Broaches Using Modified Technological Lubricants	Journal of Superhard Materials, 2020, 42(4), pp. 276–282. ISSN 10634576 DOI 10.3103/S1063457620040085	**Sheykin S.Y.,** Rostotskyi I.Y., Protsyshyn V.T., Efrosinin D.V., Melnichenko Y.V.
32	The formation of intermetallic catalysts porous structures	Material science and technology - 2019. Portland, Orgon, USA. – P. 1324-1328.	Sereda B. Belokon Y. Belokon K. Korobochka A., **Sereda D.**
33	Advanced tribological coatings titanium based coatings obtaining under SHS Conditions	Material science and technology - 2019. Portland, Orgon, USA. – P. 380-387.	Sereda B. Palehova I. Gaydaenko A., **Sereda D.**
34	Modeling of processes for the	Material science and	Sereda B.

	production of bassed alloys TiAl and NiAl in the conditions of SHS for aerospace applications	technology - 2019. Portland, Orgon, USA. – P. 137-142.	Belokon Y. Kruglyak I., **Sereda D.**
35	Modeling of the processes of obtaining porous materials under SHS conditions	Material science and technology - 2019. Portland, Orgon, USA. – P. 1331-1335.	Sereda B. Belokon Y. Belokon K. Kruglyak I., **Sereda D.**
36	Obtaining zinc coatings on a sheet steel in SHS conditions	Material science and technology - 2019. Portland, Orgon, USA. – P. 563-567.	Sereda B. Korobochka A. Krugljak I., **Sereda D.**
37	Influence of treatment regimes in the conditions of SHS on the development of steel	Material science and technology - 2019. Portland, Orgon, USA. – P. 551-556. DOI 10.7449/2019/MST_2019_ 551_556	Sereda B., **Sereda D.**
38	Obtaining surface coatings providing protection against extreme conditions of coke production	Material science and technology - 2019. Portland, Orgon, USA. – P. 1318-1323. DOI 10.7449/2019/MST_2019 _1318_1323	Sereda B. Gaydaenko A. Kruglyak I., **Sereda D.**
39	Control of zinc coatings obtained under SHS conditions	Material science and technology - 2019. Portland, Orgon, USA. – P. 557-562.	Sereda B. Korobochka A. Krugljak I., **Sereda D.**
40	Thermodynamics analysis of flowing for SHS-reactions in system Ni-Al alloys	Material science and technology - 2019. Portland, Orgon, USA. – P. 1395-1400.	Sereda B. Belokon Y. Belokon K. Kruglyak I., **Sereda D.**
41	Surface coatings improve the characteristics of materials obtained under SHS conditions	Material science and technology - 2019. Portland, Orgon, USA. – P. 403-408.	Sereda B. Sereda I., **Sereda D.**
42	Wear resistance of two-phase titanium alloy after deformation-diffusion treatment	Tribology International, 2018, 127, pp. 404–411. ISSN 0301679X DOI 10.1016/j.triboint.2018.06.011	Pohrelyuk I.M., **Sheykin S.E.,** Padgurskas J., Lavrys S.M.
43	Getting heat-resistant protective coating under SHS conditions on composite materials	Materials Science and Technology 2018, MS and T 2018, P. 262–265.	Sereda B., **Sereda D.**
44	Improving the wear resistance of coatings and surface treatment of steel 50 and U8A on SHS	Materials Science and Technology 2018, MS and T 2018, P. 266–270.	Sereda B.
45	Selection of materials for use in corrosive environments using SHS technology for automobile parts	Materials Science and Technology 2018, MS and T 2018 P. 1414–1418.	Sereda B., Kryglyak I., **Sereda D.**
46	Obtaining highly effective protective coatings in SHS operating in an aggressive environment	Materials Science and Technology 2018, MS and T 2018, P. 1419–1423.	Sereda B., **Sereda D.**

47	Hardening of steels with boron coatings obtained under self-propagating high temperature	Material science and technology 2018. Columbus, Ohio, USA – P. 630-633.	Sereda B., **Sereda D.**
48	Investigation of the microstructure and mechanical properties of sheet steel after obtaining zinc coatings under SHS conditions	Material science and technology 2018. Columbus, Ohio, USA – P. 597-600.	Sereda B. **Sereda D.**
49	Modeling of phase transformation in the production of self-propagating high-temperature synthesis of wear-resistant coatings	Material science and technology 2018. Columbus, Ohio, USA – P. 216-221.	Sereda B. Palehova I., **Sereda D.**
50	Corrosion resistance of zinc coatings doped with aluminum obtained under conditions of SHS	Material science and technology 2018. Columbus, Ohio, USA – P. 593-596.	Sereda B., **Sereda D.**
51	Influence of the Structure of VT22 Alloy on the Surface Hardening in the Course of Deformation-Diffusion Treatment	Materials Science, 2017, 53(2), pp. 158–164. ISSN 1068820X DOI 10.1007/s11003-017-0057-z	Pohrelyuk M., **Sheikin S.E.,** Lavrys' S.M., Serhach D.A., Baitser A.E.
52	Modification of the Surfaces of Balls Made of VT1-0 Titanium by Combining Cold Plastic Deformation with Thermodiffusion Saturation with Nitrogen	Materials Science, 2017, 53(1), pp. 28–35/ ISSN 1068820X DOI 10.1007/s11003-017-0039-1	Pohrelyuk M., **Sheikin S.E.,** Lavrys' S.M., Serhach D.A., Baitser A.E.
53	Establishment of the relationship between the microstructure characteristics and the heat resistance of silicate coatings obtained under SHS conditions	Materials Science and Technology Conference and Exhibition 2017, MS and T 2017, P. 412–416. DOI 10.7449/2017/MST_ 2017_412_416	Sereda B., **Sereda D.**
54	Obtaining zinc coatings on a sheet steel in SHS conditions	Materials Science and Technology Conference and Exhibition 2017, MS and T 2017, P. 768–772.	Sereda B., **Sereda D.**
55	Simulations and modeling of metallurgical phenomena produced on pressing in SHS-conditions	Materials Science and Technology Conference and Exhibition 2017, MS and T 2017, P. 727–732.	Sereda B., **Sereda D.,** Kryglyak I.
56	Corrosion-resistant coatings and surface treatment in SHS conditions	Materials Science and Technology Conference and Exhibition 2017, MS and T 2017, P. 399–403.	Sereda B., **Sereda D.**
57	Production of highly effective SHS coatings operating in oxidizing and corrosive environments	Material science and technology 2017. Pittsburgh. Pennsylvania USA. 2017. - P.424-429.	**Sereda B.** Kruglyak, I., **Sereda D.**
58	Establishment of the relationship between the microstructure characteristics and the heat resistance of silicate coatings obtained under SHS conditions	Material science and technology - 2017. Pittsburgh. Pennsylvania USA. 2017. - P.412-416. DOI	Sereda B., **Sereda D.**

		10.7449/2017/MST_2017_424_429	
59	Obtaining of wear-resistant carbide coatings on high-carbon steels under SHS conditions	Material science and technology 2017. Pittsburgh. Pennsylvania USA. 2017. - P.417-423.	Sereda B., **Sereda D.**
60	Increasing of functionality of c.p. titanium/UHMWPE tribo-pairs by thermodiffusion nitriding of titanium component	Biotribology, 2016, 7, pp. 38–45. ISSN 23525738 DOI 10.1016/j.biotri.2016.08.002	Pohrelyuk I.M., **Sheykin S.E.,** Dub S.M., Tkachuk O.V., Lavrys S.M.
61	Fatigue life of multilayer hard-faced specimens	Welding International, 2016, vol. 30, № 4, pp. 305-309. https://doi.org/10.1080/01431161.2015.1058004	**Babinets A.A.,** Ryabtsev A.A.
62	Obtaining of Boride Coatings under SHS Conditions for Car Parts	Material science and technology 2016. Salt Lake City, Utah USA. – P. 945-948.	Sereda B., **Sereda D.**
63	Development of Protective Coatings Formulations Based on Boron for Units Operating at High Temperatures in Metallurgy	Material science and technology 2016. Salt Lake City, Utah USA. – P. 931-934.	Sereda B., **Sereda D.**
64	Corrosion Resistance and Mechanical Properties Zinc Coating Sheet Steels, Received in Conditions of Self-propagating High Temperature Synthesis	Material science and technology 2016. Salt Lake City, Utah USA. – P.825-829.	Sereda B., **Sereda D.**
65	Increased Strength Multi-phase Steels as a Result of Heat Treatment of Automobile Wheels	Material science and technology 2016. Salt Lake City, Utah, USA. – P.1055-1060.	Sereda B., **Sereda D.**
66	Influence of Some Overlay Welding Regime with Longitudinal Magnetic Field on Hardness, Phase Composition and Welded Layer Wear by Arc Method with Flux Metal Wire	IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering **142** (2016) 012016. – pp. 1–6. https://doi.org/10.1088/1757-899X/142/1/012006	Nosov D.G., **Peremitko V. V.,** Barashkin M.H.
67	The use of titanium in the friction units of artificial joints	Science and Innovation, 2015, 11(3), pp. 5–10. ISSN 24099066 DOI 10.15407/scine11.03.005	**Sheykin S.Ye.,** Pohreliuk I.M., Iefrosinin D.V., Rostotskiy I.Yu., Sergach D.A.
68	Modification of working surface of titanium components of friction units	Journal of Superhard Materials, 2015, 37(5), pp. 351–356. ISSN 10634576 DOI 10.3103/S1063457615050093	**Sheikin S.E.,** Pogrelyuk I.M., Sergach D.A.
69	Simulation of stamping workpieces implants process using schemes of severe plastic deformation processes	PNRPU Mechanics Bulletin, 2015, 2015(2), pp. 139–150/ ISSN 22249893 DOI 10.15593/perm.mech/2015.2.09	Tarasov A.F., Altukhov A.V., **Sheikin S.E.,** Baitsar V.A.

70	Investigation of corrosion and oxidation of γ-TiAl alloys obtained in self-propagating high temperature syntheses	Material science and technology 2015. Columbus. Ohio, USA. – P.1249-1255**.**	Sereda B., **Sereda D.**
71	Modeling Deformation in Material Processing and Laws of Phasic by SHS Pressing Intermetallics Alloys	Material science and technology 2015. Columbus, OH, USA. – P.611-617	Sereda B., **Sereda D.**
72	Advanced Chromoaluminizing Coatings for Wear and Heat-resistance on Composite Materials under SHS	Material science and technology 2015. Columbus, OH, USA. – P.229-232	Sereda B., **Sereda D.**
73	Influence of Frequency and Induction of Longitudinal Magnetic Field on The Electrode Metal Loss and its Spattering During MAG-Welding	IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 91 (2015) 012011. – p 1–8. https://doi.org/10.1088/1757-899X/91/1/012011	Nosov D.G., **Peremitko V. V.**
74	Surface Hardening of VT1-0 Titanium in the Course of Thermodiffusion Saturation with Nitrogen Within the Temperature Range 650–750°cë	Materials Science, 2014, 50(1), pp. 70–79. ISSN 1068820X DOI 10.1007/s11003-014-9693-8	Pohrelyuk I.M., **Sheikin S.E.,** Efrosinin D.V.
75	Process lubricant for deforming broaching of pieces made of titanium	Metallurgical and Mining Industry, 2014, 6(2), pp. 56–66. ISSN 20760507	**Sheikin S.E.,** Paschenko E.A., Rostotsky I.Y., Gavrilova V.S., Protsishin V.T.
76	Determination of the service life of hardfaced components under thermal and cyclic loading	Welding International, 2014, vol. 28, № 1, pp. 80-84. https://doi.org/10.1080/09507116.2013.796661	Senchenkov I.K., Chervinko O.P., Ryabtsev I.A., **Babinets A.A.**
77	The research of influence alloying elements on processes structure formation in stamp steel	Materials Science and Technology Conference and Exhibition 2014, MS and T 2014, P. 269–272	Sereda B., **Sereda D.**
78	Measurement and modeling of the stress-strain state of the surface of the band at the caliber rolling by deformation	Materials Science and Technology Conference and Exhibition 2014, MS and T 2014, P. 2047–2050.	Sereda B., **Sereda D.**
79	Research of physical and mechanical properties of wear-resistant and corrosion-resistant coatings on copper alloys	Materials Science and Technology Conference and Exhibition 2014, MS and T 2014, 2014, P. 35–39.	Sereda B., **Sereda D.**
80	Modifying charge input optimization in arc surfacing with the controlling magnetic influence	Applied Mechanics and Materials, 2014, 682, 298–303. https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMM.682.298	**Peremit'ko, V.V.,** Kuznetsov, V.D., Sokol, A.N.
III. Статті у наукових виданнях, включених до категорії "Б" Переліку наукових фахових видань України			
1	Changes in the structure and properties of high chromium cast iron soldered with carbide encapsulation in a charge of powdered wire	Welding and Related Technologies. Taylor and Francis Group, 2025, Pages 79–82. https://doi.org/10.1201/978100	**Peremitko V.,** Sukhomlyn V., Kolomoyets I., Golyakevych A., Yevdokymov A.,

		3518518-17	Wilhelm G.
2	Технологічне мастило для формоутворення внутрішніх пазів у трубчастих виробах холодним пластичним деформуванням	Технічна інженерія, №1, 2024, с. 89-95, ISSN 2706-5847. DOI: https://doi.org/10.26642/ten-2024-1(93)-89-95	**С.Є. Шейкін,** Є.П. Мамуня, В.С. Гаврилова, І.Ю. Ростоцький, С.Ф. Студенець.
3	Закономірності локального деформаційного зміцнення трубчастих виробів з конструкційних сталей при формоутворенні пазів холодним пластичним деформуванням	Технічна інженерія, №1, 2024, с. 96-104, ISSN 2706-5847. DOI: https://doi.org/10.26642/ten-2024-1(93)-96-104	**С.Є. Шейкін,** І.Ю. Ростоцький, С.Ф. Студенець, В.В. Мельниченко, Я.В. Мельниченко.
4	Quantum mechanical modeling of the structure of complex ferrites	Математичне моделювання. 2024.№ 1(50). С. 86–87.	Sereda B., Baskevich O., Frolova L., **Sereda D.**
5	Improving the durability of the mechanical equipment of the shaft balancing system of the 1680 mill stand	Перспективні технології та прилади, Луцьк, 2024. Випуск №24, С. 6-10	Sereda B., Kruhliak I., Krivko R. **Sereda D.**
6	Modeling the phase composition of protective coatings using functionally active charges	Математичне моделювання. 2024.№ 1(50). С. 160–166.	
7	Структура та властивості багатошарового металу, наплавленого електродними порошковими дротами з осердям із порошків феросплавів та гранульованих твердосплавних матеріалів	Металознавство та обробка металів, 2024, № 3, С. 33-45. https://doi.org/10.15407/mom2024.03.033	Рябцев І.О., **Бабінець А.А.,** Лентюгов І.П., Шваб С.Л., Ворон М.М.
8	Вплив шунтування струму та технологічних параметрів точкового зварювання на міцність з'єднань габаритних виробів	Математичне моделювання. 2024. № 2(51). 83 – 91. https://doi.org/10.31319/2519-8106.2(51)2024.317514	Носов Д.Г., **Перемітько В.В.,** Плітченко С.О., Макаренко М.В., Шевцов В.Б.
9	Особливості зносу та перспективи відновлення сегмента черв'ячного шнека бісерного млина	Збірник наукових праць ДДТУ: (технічні науки).2024. Вип. 1(44). С.65-72. https://doi.org/10.31319/2519-2884.44.2024.8	Герасімов В.В., Плітченко С.О., **Перемітько В.В.,** Матяж І.О.
10	Einfluss des Verfahrens zur Zugabe von Karbidbildnern auf die Struktur und die Eigenschaften aufgeschweißter Schichten	Schweissen und Schneiden.2024. 1-2. S.40– 46. https://www.schweissenundschneiden.de/ausgaben/ausgabe-1-2024	**Peremitko V.,** Golyakevich A., Yevdokymov A., Sukhomlyn V., Artemchuck V.
11	Зварювально-технологічні властивості порошкового дроту з шихтою у вигляді гранульованого порошку	Автоматичне зварювання, 2024, № 4, С. 42-46. https://doi.org/10.37434/as2024.04.05	Рябцев І.О., **Бабінець А.А.,** Лентюгов І.П., Нягай Е., Чуприньски А.
12	Деякі закономірності	Науково-практичний журнал	**Шейкін С. Є.,**

	локального деформаційного зміцнення виробів з конструкційних сталей при формоутворенні пазів холодним пластичним деформуванням	ДНДІ МВС України «Сучасна спеціальна техніка», №4(75), 2023.- с. 165-174. DOI: 10.36486/mst2411-3816	Студенець С. Ф., Ростоцький І.Ю., Мельниченко В.В., Микищенко О.А., Мельник В.Є.
13	The effects of grain size on mechanical properties of Ni-Al intermetallic alloy	Математичне моделювання. 2023.№ 2(49). С. 165–172.	Sereda B., Belokon U., Kruhliak I., **Sereda D.**
14	Improving the thermal stability of carbon-carbon composite materials using self-propagatinghigh-temperature synthesis	Journal of Rocket-Space Technology, vol. 32. No. 4 (2023). P.51– 57. **DOI:** https://doi.org/10.15421/452328	**Sereda D.**
15	Investigation of the functioning of the transport and production system of a metallurgical enterprise quarry.	Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті. Луцьк, 2023. vol. 1, no. 20. p. 34–43	Середа Б., Муковська Д., **Середа Д.**
16	Increasing the reliability of mechanisms of metallurgical equipment that uses SHS resourcesaving technology.	Technical sciences and technologies, (2(32)),2023, pp. 78-82. https://doi.org/10.25140/2411-5363-2023-2(32)-78-82	Sereda B., Kruglyak I., **Sereda D.**
17	The effects of grain size on mechanical properties of ti-al intermetallic alloy	Математичне моделювання.— Кам'янське: ДДТУ,2023.- Выпуск №1(48).— С. 88–96.	Sereda B., Belokon U., Kruhliak I., Kruhliak D., **Sereda D.**
18	Відновлення лопаток агломераційних машин дуговим наплавленням з урахуванням механізму наступного зношування.	Збірник наукових праць ДДТУ : (технічні науки).2023. Вип. 1(42). С.59-66. https://doi.org/10.31319/2519-2884.42.2023.7	**Перемітько В.В.,** Носов Д.Г., Коломоєць І.В., Сухомлин В .І., Євдокимов А.В., Барлет М.Є.
19	Технологічні методи керування формуванням металу, наплавленого порошковими дротами	Автоматичне зварювання, 2023, № 11, С. 53-58. https://doi.org/10.37434/as2023.11.05	Бабінець А.А.
20	Зварювально-технологічні властивості порошкового дроту, шихта якого містить лігатуру з бором	Автоматичне зварювання, 2023, № 9, С. 17-20. https://doi.org/10.37434/as2023.09.03	Рябцев І.О., **Бабінець А.А.,** Лентюгов І.П.
21	Вплив модифікаторів різних типів на структуру та властивості наплавленого металу типу інструментальної сталі 25Х5ФМС	Автоматичне зварювання. – 2023, № 4, С. 12-16. https://doi.org/10.37434/as2023.04.02	Рябцев І.О., **Бабінець А.А.,** Пащин М.О., Сизоненко О.М., Лентюгов І.П., Рябцев І.І., Соломійчук Т.Г., Торпаков А.С.
22	Удосконалення технології	Автоматичне зварювання,	Лобанов Л.М.,

	виготовлення модифікаторів системи Ti–TiC та дослідження їх впливу на структуру наплавленого металу типу 25Х5ФМС	2023, № 2, С. 3-9. https://doi.org/10.37434/as2023.02.01	Сизоненко О.М., Рябцев І.О., Пащин М.О., **Бабінець А.А.,** Лентюгов І.П., Торпаков А.С., Міходуй О.Л., Соломійчук Т.Г.
23	Mathematical modeling of obtaining wear-resistant coatings using self-propagating high-temperature synthesis technology	Математичне моделювання. 2022. № 1(46). С. 116–124.	Sereda B., Kruglyak I., **Sereda D.**
24	Experimental study of hourly parameters technological routes of motor transport working in the quarry of the metallurgical enterprise	Математичне моделювання. 2022. № 1(46). С. 100–107.	Sereda B., Mukovska D., **Sereda D.**
25	Modeling and thermodynamic analysis of reactions during thermochemical pressing of powder intermetallic alloys	Математичне моделювання. 2022. № 1(46). С. 71–79.	Sereda B., Belokon U., Kruglyak I., Kruglyak D., **Sereda D.**
26	Вплив режимів імпульсно-дугового зварювання на структуру і механічні властивості металу швів та ЗТВ зварних з'єднань сталі 30Х2Н2МДФ	Автоматичне зварювання. - 2022. - №5. – С.3-9.	О.Гайворонський, В. Позняков, **Ю. Демченко**
27	Вплив шару металу, наплавленого із локальним внесенням зміцнювача, на напружено-деформований стан пластини.	Збірник наукових праць ДДТУ: (технічні науки). 2022. Вип. 2(41). –С.58-65. https://doi.org/10.31319/2519-2884.41.2022.6	Бельмас І.В., **Перемітько В.В.,** Коломоєць І.В., Танцура Г.І., Білоус О.І.
28	Вплив мікролегування бором на структуру та властивості наплавленого металу типу інструментальної сталі 25Х5ФМС	Автоматичне зварювання, 2022, № 6, С. 3-10. https://doi.org/10.37434/as2022.06.01	**Бабінець А.А.,** Рябцев І.О., Лентюгов І.П., Богайчук І.Л.
29	Електродугове наплавлення зносостійких сплавів на основі заліза та нікелю на мідь	Автоматическая сварка. – 2022. – №5. – С.10-15. https://doi.org/10.15407/as2022.05.02	Рябцев І.О., **Бабінець А.А.,** Лентюгов І.П., Богайчук І.Л., **Панфілов А.І.**
30	Особливості структури та властивості шарів металу, наплавлених із попереднім нанесенням карбідів титана та бора	Автоматичне зварювання, 2022, 4, 8-13. https://doi.org/10.37434/as2022.04.02	**Перемітько В.В.,** Коломоєць І.В., Сухомлин В.І.
31	Зміни в розподілі твердості та мікротвердості за перерізом деталей гусеничного рушія в результаті їх зносу	Збірник наукових праць ДДТУ : (технічні науки).2022. Вип. 1(40). С.62-69. https://doi.org/10.31319/2519-2884.40.2022.7	**Перемітько В.В.,** Лі М.А.., Кривенцов Д.С.

32	Modeling of conditions of phase transformations in micro-areas of metal materials with extreme penetration of microparticles	Математичне моделювання. 2021. № 2(45). С. 91–102.	Sereda B., Baskevich O., Sobolev V., **Sereda D.**
33	Thermodynamic characteristics of supersaturated solid solutions in the Ni–Al system: comparison of different approaches	Математичне моделювання. 2021. № 2(45). С. 73–80.	Sereda B., Hina B., **Sereda D.**
34	Аналіз причин розтріскування труб котла утилизатора.	Науково практичний журнал. ПДАБА Дніпро, Вип. №1 січень-лютий — 2021.— С.86-92.	Середа Б.П., Сухомлін В.І., Волох В.І., **Середа Д.Б.**
35	Formation of production parameters and factors in the model of transport and production system of technological waste processing of metallurgical enterprise.	Математичне моделювання. 2021. № 1(44). С. 96–102.	Sereda B., Mukovska D., **Sereda D.**
36	Modeling of temperature fields obtained by formation of coatings under non-stationary temperature conditions.	Математичне моделювання. 2021. № 1(44). С. 68–75.	Sereda B., Hina B., Kruglyak I., **Sereda D.**
37	Mathematical modeling of deformation load of structural steels in relation to the estimation of the structure by the value of coercive force	Математичне моделювання. 2021. № 1(44). С. 133–138.	Sereda B., Voloh V., **Sereda D.**
38	Вплив модифікування та мікролегування на структуру та властивості наплавленого металу (Огляд)	Автоматичне зварювання, 2021, № 10, С. 3-11. https://doi.org/10.37434/as2021.10.01	Рябцев І.О., **Бабінець А.А.**
39	Класифікація способів модифікування та мікролегування наплавленого металу (Огляд)	Автоматичне зварювання, 2021, № 9, С. 3-11. https://doi.org/10.37434/as2021.09.01	Рябцев І.О., **Бабінець А.А.**
40	Втомна довговічність зразків зі сталі 40Х після зносостійкого наплавлення з підшаром з низьколегованої сталі	Автоматичне зварювання, 2021, № 8, С. 3-8, https://doi.org/10.37434/as2021.08.01	Книш В.В., Соловей С.О., Рябцев І.О., **Бабінець А.А.**
41	Розрахунок залишкового напружено-деформованого стану наплавлених сталевих тонколистових пластин	Автоматичне зварювання, 2021, № 5, С. 51-55 https://doi.org/10.37434/as2021.05.08	Сенченков І.К., Рябцев І.О., Червінко О.П., **Бабінець А.А.**
42	Втомна довговічність зразків зі сталі 40Х після зносостійкого наплавлення з підшаром з низьковуглецевої сталі	Автоматичне зварювання, 2021, № 3, С. 3-9. https://doi.org/10.37434/as2021.03.01	Рябцев І.О., Книш В.В., **Бабінець А.А.,** Соловей С.О.
43	Operational properties of construction materials with protective coatings obtained under non-stationary temperature conditions	«Перспективні технології та прилади» // Луцьк: Луцький НТУ, 2020. С. 121–126.	**Sereda D.**

44	Research of the work of dump trucks in the transport and technological system of recycling of technological waste of metallurgical motherland.	Математичне моделювання. 2020. № 2(43). С. 93–99.	Sereda B., Mukovska D., **Sereda D.**
45	Mathematical modeling of diffusion layers formation using compositional saturating batches charges.	Математичне моделювання. 2020. № 2(43). С. 79–85.	Sereda B., Hina B., Kruglyak I., **Sereda D.**
46	Modeling of structure formation process in intermetallic nial alloys during thermochemical pressing.	Математичне моделювання. Науковий журнал.— Кам'янське: ДДТУ,-2020.- Выпуск №1(42).— С.22-31	Sereda B. Belokon Y., **Sereda D.**
47	Simulation of thermal process for ultra-low carbon steel in the conditions of self-propagating high-temperature synthesis.	Математичне моделювання. Науковий журнал.— Кам'янське: ДДТУ,-2020.- Выпуск №1(42).— С.72-77	Sereda B.P., Voloh V.I., **Sereda D.**
48	Modeling production of corrosion resistant diffusion layers under non-stationary temperature conditions	Математичне моделювання. 2020. № 2(43). С. 55–61.	**Sereda D.**
49	Вплив амплітуди і частоти коливань електродного дроту при дуговому наплавленні на формування і структуру наплавленого металу і проплавлення основного металу	Автоматичне зварювання, 2020, № 10, С. 26-33. https://doi.org/10.37434/as2020.10.05	**Бабінець А.А.,** Рябцев І.О., Лентюгов І.П., Рябцев І.І., Кайда Т.В., Богайчук І.Л.
50	Втомна довговічність зразків після зносостійкого виготівного та ремонтного наплавлення	Автоматичне зварювання, 2020, № 9, С. 28-35 https://doi.org/10.37434/as2020.09.03	Рябцев І.О., **Бабінець А.А.,** Книш В.В., Соловей С.О., Дємєнков В.М.
51	Проблеми та перспективи наплавлення зносостійких шарів на мідь та мідні деталі	Автоматическая сварка № 5, 2020, с. 16-24	**Бабінець А.А.,** Рябцев І.О., Лентюгов І.П., Рябцев І.І., **Демченко Ю.В., Панфілов А.І.**
52	Огляд існуючих методів підвищення міцності зварних з'єднань. (частина II. Застосування електромагнітних полів у зварювальних та суміжних процесах)	Збірник наукових праць ДДТУ : (технічні науки).2020. Вип. 1(36). С.34-40. https://doi.org/10.31319/2519-2884.36.2020.6	Носов Д.Г., **Перемітько В.В.,** Коломоєць І.В., Таран Є.С., Черненко С.С.
53	Збільшення ресурсу лопаток нагнітачів та вентиляторів зварювальними методами	Збірник наукових праць ДДТУ : (технічні науки). 2020. Вип. 1(36). С.49-53. https://doi.org/10.31319/2519-2884.36.2020.9	**Перемітько В.В.,** Євдокимов А.В.
54	Development of wear-resistant coatings for automotive parts after processing in SHS conditions	Journal of Sustainable Development of Transport and Logistics, is published by Scientific Publishing House "CSR", "SciView", Poland, EU. 2019. – №4(1), P. 25–30.	Sereda B. Kruglyak I. Gaydaenko A. Kruglyak D., **Sereda D.**

55	Protective coatings obtained under conditions of SHS for work in coke production	Сборник научных работ «Перспективные технологии и приборы» Луцк: Луцкий НТУ. – №13 2019. –С. 94-102	Sereda B. Gaydaenko A. Kruglyak I., **Sereda D.**
56	Research of corrosion resistance of materials working in coal resin and formation of sediments before granulation of the perk	Збірник наукових праць ДДТУ, Кам`янське: ДДТУ. 2019. – № 1(34). С. 54–59. doi.org/10.31319/2519-2884.35.2019.43	Sereda B.P. Gaydaenko A.S. Maksimenko O. P., **Sereda D.**
57	Дослідження корозійної стійкості конструкційних матеріалів працюючих в умовах сульфатних розчинів коксохімічного виробництва.	Збірник наукових праць ДДТУ, Кам`янське: ДДТУ. 2019. – № 1(34). С. 54–59.	Середа Б.П. Кругляк И.В. Гайдаєнко А.С. Нестеренко С.В. Банніков Л.П., **Середа Д.Б.**
58	Термодинамічне моделювання отримання алітованих покриттів, легованих титаном в умовах саморозповсюджувального високотемпературного синтезу	Математичне моделювання. Науковий журнал Кам`янське. ДДТУ, 2019. №1(40) . – С. 114–119.	Середа Б. П. Гайдаєнко А.С., **Середа Д.Б.**
59	Термодинамічне моделювання отримання алітованих покриттів легованих титаном в умовах саморозповсюджувального високотемпературного синтезу	Математичне моделювання. – Кам'янське: ДДТУ. – № 1(40). –2019. – С. 114-121.	Середа Б. П. Гайдаєнко О.С, **Середа Д.Б.**
60	Влияние предварительного нанесения легирующих порошков на изменения структуры и твердости наплавляемого метала	Автоматическая сварка. – 2019. – №9. – С.40-44. https://doi.org/10.15407/as2019.09.05	**Перемітько В.В.,** Сухомлин В.І., Коломоєць І.В.
61	Влияние химического состава и структуры наплавленного металла на деформацию тонких стальных пластин	Автоматическая сварка, 2019, № 6, С. 55-59. https://doi.org/10.15407/as2019.06.09	**Бабинец А.А.**
62	Влияние скорости подачи электродной проволоки на проплавление основного металла при дуговой наплавке	Автоматическая сварка, 2019, № 3, С. 23-28. https://doi.org/10.15407/as2019.03.03	Рябцев И.А., **Бабинец А.А.,** Лентюгов И.П, Турык Э.В.
63	Методики и образцы для сравнительных исследований сопротивления усталости деталей с многослойной наплавкой	Автоматическая сварка, 2019, № 2, С. 36-42. https://doi.org/10.15407/as2019.02.05	Рябцев И.А., Кныш В.В., **Бабинец А.А.,** Соловей С.А., Сенченков И.К.
64	Ефективність внесення додаткових матеріалів при дуговому наплавленні	Збірник наукових праць ДДТУ : (технічні науки).- 2019. – Вип. 1(34). –С.29-33. https://doi.org/10.31319/2519-2884.34.2019.5	**Перемітько В.В.,** Коломоєць І.В.
65	Упрочнение деталей прокатного оборудования многокомпонентными титановыми покрытиями с	Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Інноваційні технології та обладнання обробки матеріалів у машинобуду-	Середа Б. П. Палехова И.В., **Середа Д.Б.**

	помощью инновационной СВС-технологии	ванні та металургії, № 41 (1317) . – 2018. – С.61-66	
66	Получение инновационных алюмосилицированных покрытий, работающих в условиях коксохимического производства	Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Інноваційні технології та обладнання обробки матеріалів у машинобудуванні та металургії. – № 31(1306) . – 2018 С. – 77-81.	Середа Б. П. Гайдаєнко А.С., **Середа Д.Б.**
67	Physico-chemical modeling of obtaining in the conditions of self-propagating high-temperature synthesis of corrosion resistant coating	Математичне моделювання. – Кам'янське: ДДТУ. – № 1(38). –2018. – С. 134-137.	Beigyl O., **Sereda D.**
68	Получение защитных покрытий на медных сплавах при нестационарных температурных условиях	Збірник наукових праць ДДТУ (технічні науки) / Кам`янське. – 2018. – Випуск 2(33). – С. 45-48.	Середа Б. П. , Кругляк И.В., Кругляк Д. О.. **Середа Д.Б.**
69	Анализ термодинамических характеристик при получении покрытий на сталях, работающих в условиях коксохимического производства	Збірник наукових праць ДДТУ (технічні науки) / Кам`янське. – 2018. – Випуск 2(33). – С. 41-44.	Середа Б. П. , Гайдаєнко А.С. Кругляк И.В., **Середа Д.Б.**
70	Modeling of the process of titanium coatings on designing materials in powdered environments	Науковий журнал Математичне моделювання Кам`янське. ДДТУ, - 2018. - № 2(39) - С. 147-153.	Paleshova I.V., Gaydaenko A.S., **Sereda D.B.**
71	Modeling the process of complete coatings using composite basic environments	Математичне моделювання. Науковий журнал Кам`янське. ДДТУ, - 2018. - № 2(39) - С. 206-212.	Sereda B.P. Kruglyak I.V. Kruglyak D.O. Adamchuk S.I., **Sereda D.**
72	Modeling the process of porosity formation under non-stationary temperature conditions	Науковий журнал Математичне моделювання Кам`янське. ДДТУ, - 2018. - № 2(39) - С. 187-193.	Belokon Y.A., Kruglyak I.V., **Sereda D.B.**
73	Влияние легирующей шихты и внешнего магнитного поля на структуру и свойства наплавленного металла	Автоматическая сварка. – 2018. – №9. – С.35-40. https://doi.org/10.15407/as2018.09.06	**Перемитько В.В.,** Сухомлин В.И., Косинская О.Л., **Панфилов А.И.**
74	Огляд існуючих методів підвищення міцності зварних з'єднань (частина І)	Збірник наукових праць ДДТУ : (технічні науки).- 2018. – Вип. 2(33). –С.28-32. https://doi.org/10.31319/2519-2884.33.2018.192	Носов Д.Г., **Перемітько В.В.,** Коломоєць І.В., Таран Є.С., Хижняк І.О.
75	Урахування характеру зношення листопрокатних валків при розробці технології їх відновлення	Збірник наукових праць ДДТУ : (технічні науки).- 2018. – Тем. вип. – С.84-88. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Znpddtu_2018_Tem	**Перемітько В.В.,** Носов Д.Г., Коломоєць І.В.
76	Материалы для индивидуальной бронезащиты (Обзор)	Автоматическая сварка, 2018, № 8, С. 45-50. https://doi.org/10.15407/as2018.08.07	**Бабинец А.А.,** Рябцев И.А., **Панфилов А.И.**

77	Получения многокомпонентных силицированных покрытий в режиме горения свс - систем	Сборник научных работ «Перспективные технологии и приборы» Луцк: Луцкий НТУ, №8 (1) 2017. – 136с., С. 94-102	Кругляк І. В., Кругляк Д. О., **Середа Д.Б.**
78	Отримання зносостійких покриттів на автомобільних деталей при нестаціонарних температурних умовах	Збірник наукових праць ДДТУ, Кам`янське. – 2017. – Випуск 1(30) . – С. 77-80.	Бейгул О.А. Адамчук С.И. Шульга А.С., **Середа Д.Б.**
79	Получение защитных покрытий на композиционных материалах в условиях СВС	«Композитные материалы» Днепр, ДДТУ, том 10, № (1) 2017- 86с., С. 58-61	**Середа Д.Б.**
80	Получение многокомпонентных силицированных покрытий в режиме горения СВС-систем	Сб. научных работ «Перспективные технологии и приборы» Луцк: Луцкий НТУ, 2017. – №10(1). – С. 89-98.	Кругляк И.В., Кругляк Д.О., **Середа Д.Б.**
81	Моделирование получения жаростойких защитных покрытий в условиях СВС	Математичне моделювання. - 2017. - № 2(37). - С. 29-32	Бейгул О.А. , **Середа Д.Б.**
82	Физико-химическое моделирование получения в условиях СВС износостойких покрытий	Математичне моделювання. - 2017. - № 1(36). - С. 23-25	Бейгул О. А, **Середа Д.Б.**.
83	Получение защитных жаростойких покрытий для деталей автомобильной техники	Перспективні технології та прилади. - 2017. - Вип. 11. - С. 13-16.	Бейгул О.А. Кругляк И.В. Шиллер А.Г. Токаев В.Н. Чернета О.А., **Середа Д.Б.**
84	Modeling the process of complete coatings using composite basic environments	Математичне моделювання. Науковий журнал Кам`янське. ДДТУ, - 2017. - № 2(39) - С. 206-212.	Kruglyak I.V., Kruglyak D.O., Adamchuk S.I., **Sereda D.B.**
85	Оборудование и технология антикоррозионной электрошлаковой наплавки двумя лентами	Автоматическая сварка, 2017, № 8, С. 55-60. https://doi.org/10.15407/as2017.08.07	Рябцев И.А., **Бабинец А.А.,** Коржик В.Н., Ситко А.И., Юйпэн Чж.
86	Сварочно-технологические характеристики и механические свойства металла шва сварных соединений, выполненных проволоками ХОРДА 307 ТІ и Св-08Х20Н9Г7Т	Механіка та машинобудування. – 2017. - №1. – С. 261-266.	В. Позняков, А. Гайворонский, **Ю. Демченко**
87	Дуговая наплавка слоев металла переменного состава и различной твердости	Автоматическая сварка. – 2017. – №7. – С.48-52. https://doi.org/10.15407/as2017.07.08	**Перемитько В.В., Панфилов А.И.**
88	Wplyw parametrow napawania drutami proszkowymi na geometrie sciegow napawanych na czesci plaskie i cylindryczne	Biuletyn Instytutu Spawalnictwa. – 2017. – Nr 6. – S.30-35.	**Babiniec A.A.,** Ryabtsev I.A., **Peremitko V.V., Panfilow A.I.**

89	Компьютерная система автоматического управления процессов дуговой наплавки электродными проволоками	Автоматическая сварка, 2017, № 5-6, С. 43-45. https://doi.org/10.15407/as2017.06.07	Рябцев И.А., Ланкин Ю.Н., Соловьев В.Г., **Бабинец А.А.**
90	Порошковая проволока для износостойкой наплавки тонколистовых конструкций	Автоматическая сварка, 2017, № 1, С. 64-67. https://doi.org/10.15407/as2017.01.10	**Бабинец А.А.,** Рябцев И.А.
91	Вплив частоти та індукції поздовжнього магнітного поля на втрати електродного металу та його розбризкування при MAG- зварюванні	Математичне моделювання. – 2017. – 1(36). – С.66 -69. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mm_2017_1_17	Носов Д.Г., **Перемітько В.В.**
92	Получение защитных покрытий на композиционных материалах в условиях СВС	Композитные материалы: сборник научных трудов. – Днепр, ДДТУ. – 2016. – Том 10, № (2). – С. 55-58.	**Середа Д.Б.**
93	Получение коррозионностойких защитных покрытий на медных сплавах в условиях СВС	Вісник ХНТУ. – 2016. №4(59) . – С. 242-245.	Бейгул О.А., **Середа Д.Б.**
94	Математическое моделирование получения износостойких покрытий с использованием технологии СВС	Сборник научных работ «Перспективные технологии и приборы» Луцк: Луцкий НТУ, №8 (1) 2016. С. 94-102	Чернета О.Г. Середа Б.П., **Середа Д.Б.**
95	Упрочнение композиционных материалов интерметалидными покрытиями, полученными в условиях СВС	«Композитные материалы» Днепр, ДДТУ, том 10, № (1) 2016, С. 58-61	Середа Б.П., **Середа Д.Б.**
96	Влияние режима наплавки на формирование и геометрические размеры валиков, наплавленных самозащитной порошковой проволокой на плоские и цилиндрические детали	Збірник наукових праць Дніпровського державного технічного університету (технічні науки), 2016, Вип. 2 (29), С. 33-37. http://sj.dstu.dp.ua/article/view/145837	**Бабинец А.А.,** Рябцев И.А., **Панфилов А.И., Перемитько В.В.**
97	Влияние способов дуговой наплавки порошковой проволокой на проплавление основного металла и формирование наплавленного металла	Автоматическая сварка, 2016, № 11, С. 20-25. https://doi.org/10.15407/as2016.11.03	**Бабинец А.А.,** Рябцев И.А., **Панфилов А.И.,** Жданов В.А., Рябцев И.И.
98	Свойства высоколегированного металла, наплавленного электрошлаковым способом двумя лентами	Автоматическая сварка, 2016, № 4, С. 42-46. https://doi.org/10.15407/as2016.04.04	**Бабинец А.А.**
99	Перспективність формування наплавленням композиційних шарів з підвищеною опірністю абразивному зношуванню	Вісник Донбаської державної машинобудівної академії. 2016. №2(38). С.186–190. http://nbuv.gov.ua/UJRN/vddma_2016_2_38	**Перемітько В.В.,** Носов Д.Г., Вершинін М.А.
100	Установление закономерностей стадийности СВС-прессования интерметаллидных сплавов с различным фазовым состоянием	Обработка материалов давлением: сборник научных трудов. – Краматорск: ДГМА, 2015. – № 1 (40). – С. 108-112.	Середа Б.П., Белоконь Ю.А., **Середа Д.Б.**

101	Применение процессов СВС для поверхностного упрочнения конструкционных сталей титаном и бором	Новые материалы и технологии в металлургии и машиностроении: Научный журнал № 1,2015. ЗНТУ, Запорожье., С.38-42	Середа Б.П. Палехова И.В., **Середа Д.Б.**
102	Получение хромоалитированных покрытий на углеродистых материалах в условиях самораспространяющегося высокотемпературного синтеза	Строительство, материаловедение,машиностроение: Сб. науч. трудов. Вып. 80 - Дн-вск., ПГАСА, 2015.- С.296-301.	**Середа Д.Б.**
103	Розробка ресурсозберігаючої технології отримання інтерметалідних сплавів в умовах СВС-пресування	Вісник НТУ «ХПІ». Серія: 48 – Х. : НТУ «ХПІ», 2015.- С.29-32	Середа Б. П. , Бєлоконь Ю. О. , Кругляк І. В., Харченко О. В. , Кругляк Д. О., **Середа Д.Б.**
104	Комбіноване деформування матеріалів з інтерметалідним хоромоалітованим покриттям, отриманим в умовах саморозповсюджувального високотемпературного синтезу	Обработка материалов давлением: сборник научных трудов. – Краматорск: ДГМА, № 1 (40), 2015.- С. 103-107	Середа Б.П. Белоконь Ю.А., **Середа Д.Б.**
105	Исследование физико-механических свойств интер-металлидных катализаторов, полученных в условиях СВС	Металоведение и термическая обработка металлов. - №2(69) 2015.- С.19-23	Середа Б.П. Белоконь Ю.А. Кругляк И.В., **Середа Д.Б.**
106	Влияние фракционного состава абразивной массы на износостойкость наплавленного металла	Автоматическая сварка. 2015. №10. С.45–48. https://patonpublishinghouse.com/ukr/journals/as/2015/10/07	**Перемитько В.В.,** Кузнецов В.Д.
107	Оптимизация режимов дуговой наплавки под флюсом по слою легирующей шихты деталей ходовой части гусеничных машин	Автоматическая сварка. 2015. №5-6. С.49–51. https://patonpublishinghouse.com/ukr/journals/as/2015/06/10	**Перемітько В.В.,** Носов Д.Г
108	Структура и износостойкость при абразивном изнашивании наплавленного металла, упрочненного карбидами различных типов	Автоматическая сварка, 2015, № 5-6, С. 84-88. http://patonpublishinghouse.com/ukr/journals/as/2015/06/17	Рябцев И.А., **Панфилов А.И., Бабинец А.А.,** Рябцев И.И., Гордань Г.Н., Бабийчук И.Л.
109	Вплив нанооксиду кремнію та вуглевмісного матеріалу на зносостійкість наплавленого металу	Проблеми тертя та зношування. 2015. №3(68). С.32–37. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ptz_2015_3_5	Кузнецов В.Д., Степанов Д.В., Пащенко В.М., **Перемітько В.В.**
110	Влияние содержания органического волокна на трибологические свойства композитов на основе фенилона	Вісник Чернігівського державного технологічного університету. 2015. №2 (78). С.33–37	Буря А.И., Набережная О.А., **Перемитько В.В.**
111	Проектування технології відновлення деталей гусеничного рушія з урахуванням умов наступної експлуатації	Збірник наукових праць ДДТУ: (технічні науки). 2015. Вип. 2. С. 45-49. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Znpddtu_2015_2_9	**В. В. Перемітько,** І. В. Коломоєць, А. М. Борщенко

112	Получение интерметаллидных соединений и покрытий при нестационарных температурных условиях	Новые материалы и технологии в металлургии и машиностроении: Научный журнал № 2,2014. ЗНТУ, Запорожье., С.67-70	Середа Б.П. Белоконь Ю.А. Кругляк И.В., **Середа Д.Б.**
113	Утворення жароміцних сплавів на основі інтерметалідних сполук, отриманних в умовах СВС	Строительство, материаловедение, машиностроение: Сб. науч. трудов. Вып. 74 - Дн-вск., ПГАСА, 2014.- С.29-33.	Середа Б.П. Палехова И.В. Белоконь Ю.А., **Середа Д.Б.**
114	Получение защитных покрытий на основе бора в условиях СВС с использованием наноматериалов	Строительство, материаловедение, машиностроение: Сб. науч. трудов. Вып. 73 - Дн-вск., ПГАСА, 2014.- С.125-127.	Sereda B., **Sereda D.**
115	Дослідження характеру зношування деталей ходової частини гусеничних машин	Проблеми тертя та зношування. 2014. № 4. С. 74-82. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ptz_2014_4_10	**Перемітько В.В.,** Кузнецов В.Д., Чередник Є.О.
116	Урахування гранулометричного складу абразиву при відновному наплавленні деталей ходової частини гусеничних машин	Проблеми тертя та зношування. 2014. № 3. С. 125-130. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ptz_2014_3_17	**Перемітько В.В.,** Кузнецов В.Д.
117	Износостойкая дуговая наплавка по слою легирующей шихты	Автоматическая сварка. 2014. № 8 С.49–51. https://patonpublishinghouse.com/ukr/journals/as/2014/08/09	**Перемитько В.В.**
IV. Виключно одноосібні статті в інших (ніж зазначені у пунктах III і IV) **галузевих виданнях** за темою роботи			
1	Деформационное упрочнение сферических изделий из титана накатыванием плоскими поверхностями	Шейкин С.Е. Оборудование и инструмент для профессионалов, №6, 2018 г. с. 80-82.	
V. Патенти України або інших країн на винахід, щодо яких претенденти є авторами/співавторами або власниками/співвласниками (з чинним за строком дії, відповідно до законодавства України)			
1	Спосіб виготовлення зносостійкого біметалічного листа	Патент на винахід UA 97881 МПК (2006.01) B23K9/04 заявл.22.07.10, опубл.25.01.12, Бюл. №6	Панфілов А.І.
VI. Патенти на корисну модель України, промисловий зразок (для соціо-гуманітарних наук свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір) чи інших отриманих охоронних документів на об'єкти права інтелектуальної власності, щодо яких претенденти є авторами/співавторами або власниками/співвласниками (з чинним за строком дії)			
1	Спосіб електродугового наплавлення зносостійкого покриття порошковим електродом	Патент № 154679 (Україна). Опубл. 29.11.2023, Бюл. № 48.	**Перемітько В.В.,** Євдокимов А.В., Сухомлин В.І.
2	Спосіб виготовлення порошкової стрічки	Патент № 151237 (Україна). Заяв. u2021 07671, 28.12.2021. Опубл. 22.06.2022, Бюл. № 25.	**Перемітько В.В.,** Євдокимов А.В., **Панфілов А.І.**

3	Спосіб електродугового наплавлення	Патент № 147675 (Україна). Опубл. 02.06.2021, Бюл. № 22.	**Перемітько В.В.,** Євдокимов А.В., Коломоєць І.В.
4	Спосіб виготовлення зносостійкого біметалічного листа	Пат. на корисну модель № 145393 Україна, МПК B23K 9/04 u202003582 заяв. 15.06.2020 опубл. 11.12.2020, Бюл. №23;	Івченко П.С., Середа Б.П.; Камель Г.И., Дудников О. С., Часов Д.П., **Середа Д.Б.**
5	Спосіб виготовлення обичайки, армованої рівномірно розподіленими за об'ємом зернами карбідів, нітридів, боридів і силіцидів різних металів	Пат. на корисну модель № 139941 Україна, МПК B23K11/00 u2019 08262 заяв. 15.07.2019 опубл. 27.01.2020, Бюл. №2	Камель Г.І. Івченко П. С. Дудников О. С. Середа Б.П. Овчиников О.В. Савонов Ю. М., **Середа Д.Б.**
6	Витратний електрод для одержання порожнистого зливка складнолегованого сплаву методом електрошлакового переплаву	Пат. на корисну модель № 134683 Україна, МПК H05B7/07 u2019 00576 заяв. 21.01.2019 опубл. 27.05.2019, Бюл. №10	Івченко П. С. Середа Б.П. Камель Г.І. Дудников О. С. Рубашко І. В. , **Середа Д.Б.**
7	Спосіб електродугового наплавлення порошковим дротом під флюсом	пат. № 127598 Україна; Заяв. u201802751 19.03.2018; опубл. 10.08.2018, Бюл. №15	Рябцев І.О., **Бабінець А.А.,** Лентюгов І.П.
8	Спосіб виготовлення збірного алмазного круга	Патент на корисну модель UA 115221 МПК (2017/01) B24D5/00 Заявл. 10.10.16; опубл. 10.04.17, Бюл. №7	Лавріненко В. І., Скрябін В. О., Скрябін В. В., **Шейкін С. Є.**
9	Спосіб електродугового наплавлення комбінованих шарів	Патент на корисну модель № 115000, B 23 K 9/04, 07.11.2016, опубл.27.03.2017, Бюл.№ 6	**Перемітько В.В.,** Рябцев І.А., **Панфілов А.І.,** Носов Д.Г.
10	Спосіб виготовлення зносостійкого біметалічного листа	Патент на корисну модель 112125 Україна. № u 2016 04268; заявл.18.04.2016, опубл.12.12.2016, Бюл. № 23	Камель Г.І., **Панфілов А.І.,** Івченко П.С., Руденко Р.А., Яковлєв П.К., Стефанишин Д.О., Каверін О.О., Вшивков Б.А.
11	Спосіб виготовлення зносостійкого біметалічного листа	Патент на корисну модель 109775 Україна. № u 2916 01290; заявл.15.02.2016, опубл.12.09.2016, Бюл. № 17	Камель Г.І., **Панфілов А.І.,** Руденко Р.А., Гасило Ю.А., Івченко П.С., Макаренко П.П., Бейчук Є.Р., Лепський К.А.,
12	Спосіб наплавлення зносостійкості покриття	Патент на корисну модель 108006 Україна. № u 2016 00385; заявл.18.01.2016, опубл.24.06.2016, Бюл. № 12	**Панфілов А.І.**
13	Спосіб виготовлення зносостійкого біметалічного листа	Патент на корисну модель 107572 Україна. № u 2015 13137; заявл.31.12.2015; опубл.10.06.2016, Бюл. № 11	Камель Г.І., Мартовицький Л.М., **Панфілов А.І.,** Руденко Р.А., Яковлєв П.К.

14	Спосіб електродугового наплавлення	Патент на корисну модель № 105202, В 23 К 9/04, 17.08.2015, опубл.10.03.2016, Бюл.№ 5	**Перемітько В.В.** Кузнецов В.Д., Черненко Я.М. Сидоренко І.А.
15	Спосіб виготовлення зносостійкого біметалічного листа	Патент на корисну модель 99684 Україна. № a 2014 11341; заявл.17.10.2014; опубл.25.06.2015, Бюл. № 12.	Камель Г.І., **Панфілов А.І.,** Руденко Р.А., Яковлєв П.К.
16	Спосіб виготовлення зносостійкого біметалічного листа	Патент на корисну модель 93548 Україна. № u 2014 03495; заяв.04.04.2014; опубл.10.10.2014, Бюл. № 19	Камель Г.І., **Панфілов А.І.,** Івченко П.С., Руденко Р.А.
17	Спосіб електродугового наплавлення на поверхню металевих виробів	Патент на корисну модель 88982 Україна. № 201312161; заявл.17.10.2013; опубл.10.04.2014, Бюл. № 7.	Камель Г.І., Івченко П.С., **Панфілов А.І.,** Фінчук О.В.
18	Спосіб виготовлення зносостійкого біметалічного листа	Патент на корисну модель 57112 Україна. № u 2010 09219; заяв.22.07.2010; опубл.10.02.2011, Бюл. № 3	**Панфілов А.І.**
19	Лист біметалевий зі зносостійким покриттям	Патент на промисловий зразок 23842 Україна. № s 2012 00306; заяв.23.03.2012; опубл.25.10.2012, Бюл. № 20	**Панфілов А.І.**
20	Лист біметалевий зі зносостійким покриттям	Патент на промисловий зразок 23225 Україна. № s 2011 01287; заяв.10.10.2011; опубл.11.06.2012, Бюл. № 11	**Панфілов А.І.**
VII. Стандарти. Технчні умови			
1	ДСТУ В 9014:2020	Дугове зварювання конструкцій із сталей високої твердості для легкоброньованої техніки. Технічні умови. ДП «УкрНДНЦ». – 2020. – 16 с.	**Демченко Ю.В.**
2	ДСТУ В 9015:2020	Конструкції із сталей високої твердості для легкоброньованої техніки. Типи зварних з'єднань, конструктивні елементи розробок під зварювання та зварних швів. ДП "УкрНДНЦ". – 2020. – 12 с.	**Демченко Ю.В.**

Кількість вітчизняних наукових проєктів та грантів, за якими працював претендент	як науковий керівник	як виконавець
	13	9
Кількість закордонних наукових проєктів та грантів, за якими працював претендент	як науковий керівник	як виконавець
	-	-

Учений секретар
Дніпровського державного
технічного університету,
канд.соц.наук, доцент Людмила СОРОКІНА