

Қ. И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті жанындағы 6D070900 – «Металлургия», 6D071000 – «Материалтану және жаңа материалдар технологиясы» және 6D074000 – «Наноматериалдар және нанотехнология» бойынша диссертациялық кеңестің

6D074000 – «Наноматериалдар және нанотехнология» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін Абуова Рысбуби Жолдыбаевнаның

«Диссипативті қасиеттерге ие болатын хром-никель-ванадий болаттарына тозуға төзімді нанокұрылымды TiN-Cu жабындарды модификациялау арқылы тұндырып алу» тақырыбындағы диссертациялық жұмысын қорғау жөніндегі  
**ҚОРЫТЫНДЫСЫ**

Жұмыс «Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ Ұлттық техникалық зерттеу университеті» базасында орындалған және диссертациялық жұмыс түрінде ұсынылған.

**Ғылыми кеңесшілер:**

1. Сулеев Досым Касымұлы – ҚР ҰҒА академигі, техника ғылымдарының докторы, профессоры Алматы, Қазақстан
2. Bondarev Andrei – PhD докторы, профессор, University of Limerick, Ирландия

**Ресми рецензенттер:**

1. Лесбаев Бахытжан Тастанұлы – химия ғылымдарының кандидаты, қауымдаст. профессор, «6D074000-Наноматериалдар және нанотехнологиялар» мамандығы бойынша 5-тен жоғары жарияланымдары бар
2. Сағдолдина Жұлдыз Болатқызы - PhD докторы, доцент, «6D074000-Наноматериалдар және нанотехнологиялар» мамандығы бойынша 5-тен жоғары жарияланымдары бар

Диссертациялық жұмыстың нәтижелері бойынша 16 ғылыми еңбекте, оның ішінде Scopus деректер базасында нөлдік емес импакт-факторы бар 5 мақалада, ҚР Білім және ғылым министрлігінің Білім және ғылым саласындағы бақылау комитеті ұсынған 7 мақалада және Қазақстан Республикасының ғылымы, халықаралық ғылыми-практикалық конференциялардағы 5 баяндама тезистері жарияланған; 2 Қазақстан Республикасының патенті.

Қорғау 2024 жылдың 18 наурызында сағат 11:00-де Қ.И. Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ «Металлургия және кен байыту институты» АҚ өтті.

Р.Ж.Абуованың диссертациялық жұмысы Қазақстанда машина жасаудың стратегиялық дамуы техникалық қайта жарақтандыруға, еңбек өнімділігін арттыруға және машина бөлшектерін өңдеу сапасына бағытталған. Бұл көбінесе автоматты желілер мен икемді өндірістік жүйелер негізіндегі технологияларды енгізуге байланысты. Олардың жұмыс сенімділігі өңдеу құралының беріктігіне, тозу төзімділігіне, экономикалық көрсеткіштеріне қатысты қойылатын жоғарғы талаптарға негізделеді. Соның ішінде соққыдан пайда болатын механикалық шудың да маңызы зор. Өндірістегі шу зиянды әрі қауіпті фактор болып табылады. Оның пайда болу көзіндегі шу деңгейін азайту үшін соққы процестерін – соққысыз

процестерге ауыстыру, металл материалдарын – металл емес материалдарға ауыстыру және шу деңгейімен тиімді күресуге мүмкіндік беретін бірқатар басқа да әдістер қажет. Алайда, технологиялық процестердің басым көпшілігінің демпферлік металл емес материалдарды қолдануы олардың беріктік сипаттамаларының жеткіліксіздігіне байланысты шектеулі. Сондықтан химиялық құрамды, арнайы термиялық өңдеуді өзгерту арқылы жоғары демпферлік қабілеті бар темір негізіндегі қорытпаларды құру мәселесі өзектілігін көрсетеді, ал жабындарды қолдану арқылы құрылымдық материалдарды өзгерту – өте сирек қолданылады.

Осы жұмыстың аясында мәселелерді шешудің кешенді тәсілі ұсынылды: жаңа болаттарды жасау және нанокұрылымдық жабындарды тұндыру арқылы олардың беттерін одан әрі модификациялау. Жабындарды әзірлеуде тұрақты нитридтерді қалыптастырмайтын және құрамында ерігіштігі жоқ пластикалық металдарды қосу арқылы қатты нитридті фазалар негізінде нанокұрылымды қабыршақтарды қалыптастыру – болашағы зор тәсіл саналады. Түйіршікаралық шекара ауданы жоғары нанокұрылымды материалдар тұтқырлықтың жоғары мәні мен «сынғыш» сызаттардың пайда болуына орнықты келеді, олар күрделі кернеулі сыртқы әсер жағдайына ұзақ уақыт бойына қарсы тұра алады. Түйіршікаралық шекара ауданы жоғары нанокұрылымды композиттік жабындардың жаңа буынының дизайны жоғары физика-механикалық қасиеттер кешенін орнату мүмкіндігін қарастырады. Жоғарыда айтылғандарды ескере отырып, қаттылығы, адгезиясы, сынуға төзімділігі жоғары және макрокернеуі төмен деңгейлі жабындарды жасауға, конструкциялық болаттардың өнімділігін арттыруға бағытталған нанокұрылымды керамикалық-металл жабындардың қасиеттерін зерттеу қажет. Бұл жұмыстың өзектілігін анықтайды.

Диссертациялық жұмыстың мақсаты Нанокұрылымды тозуға төзімді TiN-Cu жабындарды модификациялау және диссипативті қасиеттері бар хром-никель-ванадий болаттарын жасау.

Жүргізілген талдау нәтижелері бойынша және диссертацияда ұсынылған жұмыстың ғылыми деңгейі жаңашылдыққа ие және нанотехнологиялар әлемдік техникалық көрсеткіштері мен даму тенденцияларына сәйкес келеді деген қорытынды жасауға болады.

Абуова Рысбуби Жолдыбаевнаға «6D074000-Наноматериалдар және нанотехнологиялар» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін беру туралы мәселе бойынша дауыс беру нәтижелері:

Қолдаймын – 18;

Қарсымын – жоқ;

Жарамсыз бюллетеньдер – 1.

Осылайша, 6D070900 – «Металлургия», 6D071000 – «Материалтану және жаңа материалдар технологиясы» және 6D074000 – «Наноматериалдар және нанотехнология» бойынша диссертациялық кеңес көпшілік алдында диссертация қорғау және жасырын дауыс беру нәтижелері негізінде Абуова Рысбуби Жолдыбаевнаға «6D074000 - Наноматериалдар және нанотехнологиялар» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін беру туралы шешім қабылдады.



**8. Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі**

**8.1 Әдістеменің таңдауы - негізделген немесе әдіснама нақты жазылған**

- 1) ия                      2) жоқ

**8.2 Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған:**

- 1) ия                      2) жоқ

**9. Практикалық құндылық принципі**

**9.1 Диссертацияның теориялық маңызы бар**

- 1) ия                      2) жоқ

**9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары:**

- 1) ия                      2) жоқ

**9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа болып табылады?**

- 1) толығымен жаңа;  
2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады);  
3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)

**10. Жазу және ресімдеу сапасы**

- 1) жоғары              2) орташа              3) орташадан төмен              4) төмен

**11. Қолданбалы мәні бар диссертация нәтижелерін енгізу (пайдалану) деңгейі**

1) халықаралық деңгейде (лицензиялар сатылды, халықаралық гранттар алынды);

2) салааралық деңгейде

- 3) сала ауқымында

4) ұйымдар шеңберінде

**12. Қолданбалы маңызы бар диссертациялардың нәтижелерін кеңінен пайдалану жөніндегі ұсынымдар**

- 1) кеңейтілген пайдалануды талап етеді  
2) кеңейтілген пайдалануды талап етпейді

**Металлургия, материалтану және наноматериалдар бойынша Диссертациялық кеңестің төрағасы, техника ғылымдарының докторы, профессор**

Кенжалиев Б.К

**Металлургия, материалтану және наноматериалдар бойынша Диссертациялық кеңестің ғылыми хатшысы, физ-матем.ғылымдарының кандидаты**

Мамаева А.А

