

**Қ. И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті
жанындағы Металлургия, материалтану және наноматериалдар жөніндегі
диссертациялық кеңестің 6D071000- Материалтану және жаңа
материалдар технологиясы мамандығы бойынша PhD докторы дәрежесін
алу үшін Қожа Еркін «Электролиттік-плазмалық өңдеу әдісінің көмегімен
металл қорытпаларының бетінде керамикалық қорғаушы қабаттар алу»
тақырыбындағы диссертациялық жұмысын қорғау жөніндегі
ҚОРЫТЫНДЫСЫ**

Жұмыс «Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті» КЕАҚ-да орындалған және диссертациялық жұмыс түрінде ұсынылған.

Ғылыми кеңесшілер:

1. Смагулов Даулетхан Улиялович техника ғылымдарының докторы, профессоры, Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті.

2. Baishan Shadke профессор, техника ғылымдарының докторы (Қытай Халық Республикасы, Синьцзян Университеті)

Рецензенттер:

1. Мурзахметова Ұлбала Асқарбекқызы -техника ғылымының кандидаты, доцент, Л.Б. Гончаров атындағы Қазақ автомобиль жол институтының автожол факультетінің деканы, 6D071000 – Материалтану және жаңа материалдар технологиясы мамандығы бойынша 3 ғылыми жарияланымдары бар.

2. Мустафа Лаура Молдакеримовна - PhD докторы, «Ұлттық ғарыштық зерттеулер мен технологиялар орталығы» АҚ реактивті қозғалыс және материалтану департаментінің материалтану зертханасының меңгерушісі, 6D071000 – Материалтану және жаңа материалдар технологиясы мамандығы бойынша бірнеше ғылыми жарияланымдары бар.

Диссертациялық жұмыстың нәтижелері бойынша 8 баспа жұмысы жарияланды, оның ішінде 2 ғылыми мақала Scopus базасына кіретін журналдарда, 3 мақала Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі мен Білім саласындағы бақылау комитеті ұсынған журналдарда жарияланды. Диссертациялық жұмыстың негізгі жаңалықтары және нәтижелері Халықаралық ғылыми конференцияларда 3 баяндама түрінде жарияланды,

Қорғау 2022 жылдың 2 желтоқсанда, сағат 11-00-де Қ. И. Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ «Металлургия және кен байыту институты» АҚ- да өтті.

Қожа Еркін диссертациялық жұмысы аз көміртекті легіріленген болаттан және алюминий қорытпасынан жасалған даяр бұйымдар мен бөлшектердің бетін электролиттік-плазмалық өңдеу (ЭПӨ) технологиясын жасауға бағытталған. Қазіргі уақытта Қазақстан Республикасының инновациялық-индустриалды дамуының өзекті мәселелерінің бірі - Отандық шикізаттардан

жана материалдар өндірудің және олардан дайын бұйымдар алудың тиімділігі жоғары технологияларын жасау болып табылады .

Осы кезге дейін өндірістік жағдайда АҚ «УЗПА» (Өскемен к.) азкөміртекті 20Х болатынан жасалған плашканың беткі қабатын қатты карбюраторда цементациялау арқылы беріктендіред.

Бұл әдістің негізгі кемшіліктері: қатты карбюраторда цементациялау кымбат, ұзақ және көп еңбекті керек етеді. Пайдалы әсер коэффициенті аз, жылу шығыны көп (әсіресе пештің қажетті температураға қыздыру), электр энергиясының шығыны аса үлкен (өндірістік кернеу 380В, қуаттылығы шамамен 60-100 КВт). Қатты карбюраторда (ағаш көмірінде) қалыңдығы 1-2мм болатын цементацияланған қорғаушы қабат алу үшін 8-10 сағат бойы тұрақты температурада (900-950°C) қыздыру қажет. Одан кейін сол температурадан шынықтыру керек. Ең қолайлы, заманауи, энергия шығыны аз, экологиялық таза технология болып электролитті-плазмалық өңдеу (ЭПӨ) болып табылады.

ЭПӨ кезінде жоғары температуралық плазмада пайда болатын элементтердің иондары электр разрядының әсерімен нәтижесінде материалдың жұқа беттік қабатының фазалық құрамы мен құрылысын және қасиеттерін өзгертеді.

Машина бөлшектерінің беткі қабатына жоғары дәрежеде шоғырланған энергиямен әсер ету әдістерінің ішіндегі ең тиімді, инновациялық, энергия үнемдеуші, экологиялық тұрғыдан таза, электролиттік-плазмалық өңдеу (ЭПӨ) технологиясын республикамызда алғаш рет өндіріске енгізу ғылым мен өндіс технологиясына қосылған елеулі үлес болып табылады

Диссертациялық жмыстың негізгі нәтижелері және тақырыптың бағыттары №100-16-ГК - "Отандық шикізаттардан инновациялық алюминий корытпаларын өндіру және олардан бетінде наноқұрылымды керамикалық қорғаушы қабаты бар даяр бұйымдар алу өндірісін құру" коммерциялық жоба (2017-2019 ж.) шеңберінде орындалған.

Кожа Еркін 6D071000 – Материалтану және жана материалдар технологиясы мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін беру туралы мәселе бойынша дауыс беру нәтижелері:

қолдаймын – 13,
қарсымын-жоқ,
жарамсыз бюллетеньдер жоқ.

Осылайша, Металлургия, материалтану және наноматериалдар жөніндегі диссертациялық кеңес көпшілік алдында диссертация қорғау және жасырын дауыс беру нәтижелері негізінде Кожа Еркін 6D071000 – Материалтану және

жаңа материалдар технологиясы мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін беру туралы шешім қабылдады.

ДИССЕРТАЦИЯНЫҢ ЖІКТЕУ БЕЛГІЛЕРІ

1. Ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі:

① Диссертация мемлекет бюджетінен қаржыландырылатын жобаның немесе нысаналы бағдарламаның аясында орындалған.

2) Диссертация басқа мемлекеттік бағдарлама аясында орындалған

3) Диссертация Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының басым бағытына сәйкес

2. Ғылымға маңыздылығы:

Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады/қоспайды, ал оның маңыздылығы ашылған/ашылмаған.

3. Өзі жазу принципі:

1) жоғары ② орташа 3) төмен 4) өзі жазбаған

4. Ішкі бірлік принципі:

4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі

① негізделген 2) жартылай негізделген 3) негізделмеген

4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды

① айқындайды 2) жартылай айқындайды 3) айқындамайды

5. Ғылыми жаңашылдық принципі

5.1 Ғылыми нәтижелер мен қағидаттар жаңа болып табыла ма?

① толығымен жаңа;

2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады);

3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)

5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа болып табыла ма?

① толығымен жаңа;

2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады);

3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)

5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе?

① толығымен жаңа;

2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады);

3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)

6. Негізгі қорытындылардың негізділігі

Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде негізделген/негізделмеген.

7. Қорғауға шығарылған негізгі қағидаттар:

7.1 Қағидат дәлелденді ме?

- 1) дәлелденді 2) шамамен дәлелденді 3) шамамен дәлелденбеді
4) дәлелденбеді

7.2 Жаңа ма?

- 1) ия 2) жоқ

7.3 Қолдану деңгейі

- 1) тар 2) орташа 3) кең

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 наноматериал бойынша Диссертациялық кеңестің төрағасы, техника ғылымдарының докторы, профессор



Кенжалиев Б.К

Металлургия, материалтану және наноматериал бойынша Диссертациялық кеңестің ғылыми хатшысы, физ-матем ғыл.кандидаты

Мамаева А.А.