

2018
2019
2020

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ

ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ
ім. Є.О. Патона

ІНДИВІДУАЛЬНИЙ ПЛАН
виконання освітньо-наукової програми
підготовки доктора філософії

Прізвище, ім'я, по-батькові аспіранта

Тітков Євгеній Петрович

Шифр та назва спеціальності (за якою навчається)

132 «Матеріалознавство»

Форма навчання: денна

Відділ 22

Тема дисертаційного дослідження

(вказати дату. № протоколу затвердження секцією Вченої ради інституту)

Структура, фазовий склад та властивості металокерамічних покриттів
різною призначення, отриманих методом детонаційного напылення

Науковий керівник (прізвище, ім'я, по-батькові, науковий ступінь та вчене звання)

акад. НАНУ, д.т.н., проф. Григоренко Г.М.

к.т.н., с.п.с. Березнінова О.М.

5. Термін навчання з "01" листопада 2017 р. по "31" жовтня 2021 р.

Наказ про зарахування до аспірантури
№ 279-к від 28 вересня 2017 р.

ОБГРУНТУВАННЯ вибору теми дисертаційної роботи доктора філософії

Успішне вирішення завдання підвищення ефективності суспільного виробництва суттєво залежить від вирішення проблеми надійності та довговічності роботи машин і механізмів, оптимального використання матеріалів, енергії та трудових ресурсів.

Підвищення рівня надійності та довговічності машин і механізмів в умовах міри залежить від підвищення швидкості та експлуатаційної навантаженості машин і механізмів, оптимальності середовища в якому працюють, а також температури та інших параметрів умов умов експлуатації. В той же час розвиток багатьох видів сучасної техніки вимагає підвищення надійності машин і механізмів, підвищення продуктивності обладнання та праці. В загальній мірі ці завдання можуть бути вирішені використанням різних захистів покриттів. Нанесення покриттів такої типу дозволяє збільшити твердість зносостійкість, знизити пористість політичної корозійної вразливості, надати матеріалу властивості зовсім одержані (емісії), в-проміновидні, радіопрозорі та ін/ це забезпечує підвищення терміну служби та надійності виготовлених деталей та вузлів, зниження гудростності і металосмічної виробничтва та дотримання вимог замовника до якості та довговічності матеріалів білях дозволених та дозволених.

Великі перспективи мають покриття отримані методом газотермічного напылення, які мають переваги над іншими, що належать у високій продуктивності процесів напылення порівняно невисокої гудростності, універсальності покриттів та матеріалів які можна використовувати, можливість нанесення покриттів в різні товщини, що може бути використано не лише для нанесення покриттів, але і для відновлення зношених деталей.

На відміну від інших методів газотермічного напылення, можливість методу детонаційного напылення вищої механічної міцності формування структури та властивостей покриттів. В той же час, детонаційне напылення має більше можливостей по формуванню енергії, складом газу та середовища от вибору матеріалу підготовки.

У зв'язку з виходом з використання, темп структури, складу склад та властивостей металокерамічних покриттів різного призначення, отримано методом детонаційного напылення в акумуляторі.

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Заст. голови Вченої Ради

ІЕЗ ім. Є.О. Патона НАН України
академік НАН України
С.І. Кучук-Яценко



С.І. Кучук-Яценко
(підпис)
11 20 17 р.

ЗАГАЛЬНИЙ ПЛАН
виконання освітньо-наукової програми
підготовки доктора філософії

I. Індивідуальний навчальний план
Освітня складова (41 кредит ЄКТС)

| Дисципліни | | Кількість кредитів ЄКТС | Форма контролю | Рік навчання |
|---|---|-------------------------|----------------|--------------|
| Цикл нормативної частини | | | | |
| 1. | Іноземна мова за фаховим спрямуванням | 8 | іспит | I |
| 2. | Матеріалознавство | 15 | іспит/залік | I-II |
| 3. | Філософія | 6 | іспит | I |
| Сума кредитів ЄКТС | | 29 | | |
| Цикл професійної наукової підготовки (вказати назви дисциплін з навчального плану та прописати кількість кредитів ЄКТС) | | | | |
| 1. | Актуальні фізико-хімічні проблеми отримання матеріалів в нерівноважних умовах | 6 | іспит | I |
| 2. | Сучасні методи визначення характеристик структури та властивостей матеріалів | 5 | іспит | I |
| 3. | Науково-дослідна практика | 4 | залік | I |
| Сума кредитів ЄКТС | | 15 | | |
| Цикл дисциплін за вибором аспіранта (вказати назву дисципліни з навчального плану, прописати кількість кредитів ЄКТС) | | | | |
| 1. | Фізико-механічні процеси формування нероз'ємних з'єднань матеріалів в твердій фазі | 3 | іспит | I |
| 2. | Нові процеси та обладнання для з'єднання матеріалів плавленням | 3 | іспит | II |
| 3. | Характеристики конструкційних сталей та їх здатність до зварювання | 3 | іспит | II |
| 4. | Особливості з'єднання сплавів на основі нікелю, титану та алюмінію | 3 | іспит | II |
| 5. | Несуча здатність зварних конструкцій: основні характеристики та методи визначення | 3 | іспит | I |
| 6. | Технічна діагностика та математичний апарат, що застосовується при технічному діагностуванні методом акустичної емісії (АЕ) | 3 | іспит | II |
| 7. | Акустична емісія: фізичні та математичні моделі, теоретичні та практичні питання розповсюдження хвиль АЕ у матеріалах. Апаратура акустичної емісії та її математичне забезпечення | 3 | іспит | II |
| 8. | Застосування АЕ технології у безперервному моніторингу конструкцій, що працюють під тиском. Прогнозування руйнівного навантаження та залишкового ресурсу | 3 | іспит | II |
| Сума кредитів ЄКТС | | 12 | | |
| Загальна сума кредитів ЄКТС | | 41 | | |

II. Індивідуальний план наукової роботи

(науково-дослідницька робота аспіранта розпочинається з 1 листопада і триває впродовж всього терміну навчання)

| № п/п | Зміст та обсяг науково-дослідницької діяльності аспіранта | Термін виконання |
|-------|---|--|
| 1. | Затвердження секцією Вченої ради інституту теми дисертації доктора філософії | до 31 грудня поточного року (упродовж 2-х місяців після зарахування) |
| 2. | Проведення науково-дослідницької роботи за темою дослідження. Виконання дисертації доктора філософії | I-IV роки навчання |
| 3. | Публікація статей за темою дисертації доктора філософії: не менше 5 статей у фахових виданнях з обраної спеціальності, серед яких не менше 1 статті в міжнародних реферованих журналах, що індексовані в наукометричних базах | I-IV роки навчання |
| 4. | Апробація результатів дисертаційного дослідження доктора філософії: <ul style="list-style-type: none">участь у роботі міжнародних та вітчизняних наукових конференцій;публікація не менше 3-х тез за результатами участі у роботі наукових конференцій | I-IV роки навчання |
| 5. | Стажування у провідних закордонних та вітчизняних університетах (наукових установах) | I-IV роки навчання (за необхідності) |

III. Підсумкова атестація

| № п/п | Форми підсумкової атестації | Термін виконання |
|-------|-------------------------------------|------------------|
| 1. | | |
| 2. | Захист дисертації доктора філософії | IV рік навчання |

Аспірант _____

“ 1 ” 11 20 17 рік

Науковий керівник _____

“ 1 ” 11 20 17 рік

І РІК НАВЧАННЯ

I. Індивідуальний навчальний план

| Дисципліни | | Сума балів | Кредитів ЄКТС | Форма контролю |
|--|--|------------|---------------|-------------------------|
| Вивчення обов'язкових дисциплін | | | | |
| 1. | Іноземна мова за фаховим спрямуванням | 98 | 8 | іспит (20__ р.) |
| 2. | Філософія | 90 | 6 | іспит (20__ р.) |
| 3. | Науково-дослідна практика | 92 | 4 | Залік (9.01 20__ р.) |
| Вивчення дисциплін за вибором інституту (вказати назви дисциплін з навчального плану та прописати кількість кредитів ЄКТС) | | | | |
| 1. | Актуальні фізико-хімічні проблеми отримання матеріалів в нерівноважних умовах | 91 | 6 | іспит (20__ р.) |
| 2. | Сучасні методи визначення характеристик структури та властивостей матеріалів | 89 | 5 | іспит (20__ р.) |
| Цикл дисциплін за вибором аспіранта (вказати назву дисципліни з навчального плану, прописати кількість кредитів ЄКТС) | | | | |
| 3. | Фізико-механічні процеси формування нероз'ємних з'єднань матеріалів в твердій фазі | 90 | 3 | іспит (20__ р.) |
| 4. | Несуча здатність зварних конструкцій: основні характеристики та методи визначення | | 3 | іспит (20__ р.) |
| Загальна сума кредитів ЄКТС | | | 14 | |

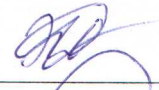
II. Індивідуальний план наукової роботи

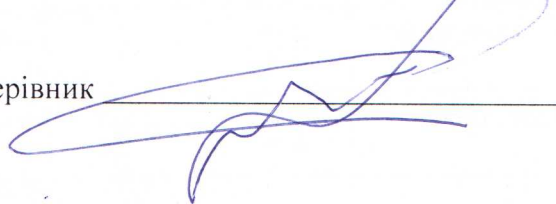
(науково-дослідницька робота аспіранта розпочинається з 1 листопада і триває впродовж всього терміну навчання)

| № п/п | Зміст та обсяг науково-дослідницької діяльності аспіранта | Термін виконання | Оцінка виконання роботи науковим керівником |
|-------|--|---|---|
| 1. | Затвердження Вченою радою інституту теми дисертації доктора філософії | до 31.12.2017р. (упродовж 2-х місяців після зарахування) | виконано |
| 2. | Підготовка плану-проспекту дисертації доктора філософії | до 01.02.2018р. | виконано |
| 3. | Проведення наукових досліджень за темою дисертації доктора філософії | до 01.10.2018 р. | виконано |
| 4. | Завершення I-го розділу дисертації доктора філософії | до 01.10.2018 р. | виконано |
| 5. | Підготовка та подання у видавництво 1 статті за темою дисертації | до 01.10.2018 р. | виконано |
| 6. | Публікація 1 тези за результатами участі у роботі наукової закордонної/вітчизняної конференції | до 01.10.2018 р. | виконано |

Публікація статей та апробація результатів наукових досліджень

| | |
|--|---|
| Кількість статей у вітчизняних фахових виданнях за обраною спеціальністю | 2 |
| Кількість статей у міжнародних реферованих журналах, індексованих в наукометричних базах | — |
| Кількість конференцій, в яких брав участь аспірант | 4 |
| Кількість опублікованих тез | 4 |

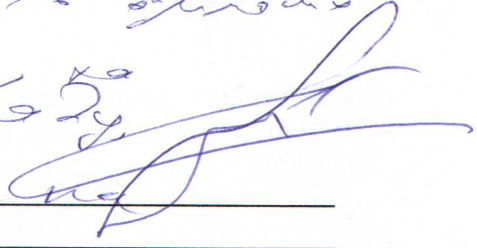
Аспірант Тітков Е.П.  " 31 " 10 20 18 р.

Науковий керівник  " 31 " 10 20 18 р.

Атестація аспіранта науковим керівником за I рік навчання

Аспірант Тітков Е.П. за перший рік навчання справився з навчанням на інституті та виконав роботу на відмінно, підготував та захистив дисертаційну роботу з темою «...» на засіданні спеціалізованої вченої ради інституту. Керівник дослідження похвалив результати дослідження, імени науковця, на підставу літературного огляду.

Висновок атестаційної комісії аспірантів інституту

Атестувати, перевести на 2-й рік навчання. 

Протокол № 2 " 31 " 10 20 18 р.

Заст. директора інституту  О.К. Курук-Душенко

II РІК НАВЧАННЯ

I. Індивідуальний навчальний план

| Блоки дисциплін | | Сума балів | Кредитів ЄКТС | Форма контролю |
|---|---|------------|---------------|---------------------|
| Блок дисциплін за вибором аспіранта (вказати назву дисципліни з навчального плану, прописати кількість кредитів ЄКТС) | | | | |
| 1. | Нові процеси та обладнання для з'єднання матеріалів плавленням | 90 | 3 | іспит (20__ р.) |
| 2. | Характеристики конструкційних сталей та їх здатність до зварювання | 95 | 3 | іспит (20__ р.) |
| 3. | Особливості з'єднання сплавів на основі нікелю, титану та алюмінію | 96 | 3 | іспит (20__ р.) |
| 4. | Технічна діагностика та математичний апарат, що застосовується при технічному діагностуванні методом акустичної емісії (АЕ) | | 3 | іспит (20__ р.) |
| 5. | Акустична емісія: фізичні та математичні моделі, теоретичні та практичні питання розповсюдження хвиль АЕ у матеріалах. Апаратура акустичної емісії та її математичне забезпечення | | 3 | іспит (20__ р.) |
| 6. | Застосування АЕ технології у безперервному моніторингу конструкцій, що працюють під тиском. Прогнозування руйнівного навантаження та залишкового ресурсу | | 3 | іспит (20__ р.) |
| Загальна сума кредитів ЄКТС | | | 12 | |


II. Індивідуальний план наукової роботи

(науково-дослідницька робота аспіранта/ад'юнкта розпочинається з 1 жовтня і триває впродовж всього терміну навчання)

| № п/п | Зміст та обсяг науково-дослідницької діяльності аспіранта | Термін виконання | Оцінка виконання роботи науковим керівником |
|-------|---|------------------|---|
| 1. | Проведення наукових досліджень за темою дисертації доктора філософії | до 01.10.2019 р. | виконано |
| 2. | Завершення II-го розділу дисертації доктора філософії | до 01.10.2019 р. | виконано |
| 3. | Підготовка матеріалів для III-го та IV-го розділів дисертації | до 01.10.2019 р. | виконано |
| 4. | Підготовка та подання у видавництво не менше 2-х статей за темою дисертації | до 01.10.2019 р. | виконано |
| 5. | Публікація не менше 2-х тез за результатами участі у роботі наукових закордонних/вітчизняних конференціях | до 01.10.2019 р. | виконано |
| 6. | Стажування у провідних закордонних та вітчизняних університетах (наукових установах) | за необхідності | — |
| 7. | | | |

Публікація статей та апробація результатів наукових досліджень

| | |
|--|---|
| Кількість статей у вітчизняних фахових виданнях за обраною спеціальністю | 1 |
| Кількість статей у міжнародних реферованих журналах, індексованих в наукометричних базах | 1 |
| Кількість конференцій, в яких брав участь аспірант/ад'юнк | 1 |
| Кількість опублікованих тез | 1 |

Аспірант Тітков Є.П.  "16" 10 2019 р.

Науковий керівник Ефес "17" 10 2019 р.

Атестація аспіранта науковим керівником за II рік навчання

Аспірант Тітков Є.П. за другий рік навчання проводив наукові дослідження по темі турецьких детонаційних напильників та підготував II розділ дисертації. Тітковим Є.П. підготовлено та подано в редакції турецьких три статті та 2 тези міжнародних конференцій.



Висновок атестаційної комісії аспірантів інституту

Атестувати. Теревести на 3-й рік навчання.

Протокол № 2 "31" 10 2019 р.

Заст. директора інституту Окс. С.І. Курчук-Яценко

III РІК НАВЧАННЯ

I. Індивідуальний навчальний план

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

II. Індивідуальний план наукової роботи

(науково-дослідницька робота аспіранта/ад'юнкта розпочинається з 1 листопада і триває впродовж всього терміну навчання)

| № п/п | Зміст та обсяг науково-дослідницької діяльності аспіранта | Термін виконання | Оцінка виконання роботи науковим керівником |
|-------|---|------------------|---|
| 1. | Проведення наукових досліджень за темою дисертації доктора філософії | до 01.10.2020 р. | виконано |
| 2. | Завершення III-го розділу дисертації доктора філософії | до 01.10.2020 р. | виконано |
| 3. | Підготовка матеріалів для IV-го розділу дисертації | до 01.10.2020 р. | виконано |
| 4. | Підготовка та подання у видавництво не менше 2-х статей за темою дисертації | до 01.10.2020 р. | виконано |
| 5. | Публікація не менше 2-х тез за результатами участі у роботі наукових закордонних/вітчизняних конференціях | до 01.10.2020 р. | виконано |
| 6. | Стажування у провідних закордонних та вітчизняних університетах (наукових установах) | за необхідності | — |

Публікація статей та апробація результатів наукових досліджень

| | |
|--|---|
| Кількість статей у вітчизняних фахових виданнях за обраною спеціальністю | 0 |
| Кількість статей у міжнародних реферованих журналах, індексованих в наукометричних базах | 2 |
| Кількість конференцій, в яких брав участь аспірант/ад'юнк | 2 |
| Кількість опублікованих тез | 2 |

Аспірант Тітков Е. П. "20" 10 2020 р.

Науковий керівник Бердніков О. М. "23" 10 2020 р.

Атестація аспіранта науковим керівником за III рік навчання

Аспірант Тітков Е. П. за третій рік навчання проводив наукові дослідження покріттів, отриманих детонаційним методом; завершив III та підготував IV розділ дисертації. Тітковим Е. П. опубліковано всього 19 наукових робіт, 6 з яких у фахових виданнях (4 SCOPUS) та 13 матеріалів міжнародних конференцій. За третій рік навчання опубліковано 2 статті (SCOPUS) та 2 матеріали міжнародних конференцій.

Висновок атестаційної комісії інституту

Атестувати. Перевести на 4-й рік навчання.

Протокол № "30" 10 2020 р.

Заст. директора інституту О. І. Курчук-Душенко