

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

Шмигельський Сергій Віталійович

Шифр та назва спеціальності (за якою навчається)

132 «Матеріалознавство»

Форма навчання: денна

Відділ № 39

«Зварювання легованих сталей»

Тема дисертаційного дослідження

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

Технологія відновлення напівсферичних провідних з'єднань за допомогою
з високовуглецевих мікролегованих сталей

04.10.2018р протокол №6

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

Позняков Валерій Дмитрович, член-кореспондент НАНУ, д.т.н., с.н.с.

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.

ОБҐРУНТУВАННЯ


вибору теми дисертаційної роботи доктора філософії

Концепція оновлення рухомого складу залізничних доріг України представляє створення вагонів нового покоління з підвищеною до 25...30 т навантаженням на вісь. Це викликає необхідність в розробці нових колісних сталей, які дозволять забезпечити надійність коліс при нових умовах навантаження і підвищеній до 120...140 км/год швидкості руху потягів. Для цих цілей І.М. З.І. Некрасова стисло з французько-технічним інституту сталею і ставив розробляють нові колісні сталі з нітريدним і "твердогострими" зміцненнями. Паралельно з цим в ІІЗ ім. С.О. Патона почала роботу з дослідження зварюваності таких сталей, кінцевим результатом яких має стати розробка технології виготовлення коліс напрямленими. Ця технологія повинна забезпечити комплекс властивостей з'єднання на рівні вищої, що подається до колісних сталей та підвищення тривалості коліс не менше ніж в 1,5 рази виходячи з вимог підвищеної швидкості і всебічного вивчення:

- вплив термічних циклів зварювання на структуру, механічні властивості, зносостійкість і тривалість життя металу, зони термічного впливу з'єднання нових колісних сталей, а також умов охолодження коліс після направлення.

- вплив структури металу, висота водно в направленому металі та здатність зварних з'єднань витримувати опір замисловим напруженням, виникнення хаотичних тріщин.

- вплив складу направленого металу і технології направлення на здатність металу витримувати опір зносу в умовах "тертя-когента" при контактній гонимості з рейкою.

 В.Д. Поздьяков

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Заст. голови Вченої Ради

ІЕЗ ім. Є.О. Патона НАН України

академік НАН України

С.І. Кучук-Яценко



С.І. Кучук-Яценко
(підпис)

20 / 7 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		

I РІК НАВЧАННЯ

I. Індивідуальний навчальний план

Дисципліни		Сума балів	Кредитів ЄКТС	Форма контролю
Вивчення обов'язкових дисциплін				
1.	Іноземна мова за фаховим спрямуванням	83	8	іспит (27.06 2018 р.)
2.	Філософія	85	6	іспит (19.06 2018 р.)
3.	Науково-дослідна практика	90	4	Залік (9.01 2018 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	83	6	іспит (12.01 2018 р.)
2.	Сучасні методи визначення характеристик структури та властивостей матеріалів	79	5	іспит (13.06 2018 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	81	3	іспит (25.06 2018 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 протокол №6 від 04.10.2018р.
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.	частково виконано
6.	Публікація 1 тези за результатами участі у роботі наукової закордонної/вітчизняної конференції	до 01.10.2018 р.	—

Публікація статей та апробація результатів наукових досліджень

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

Аспірант ШСинд "31" 10 2018 р.

Науковий керівник [Signature] "31" 10 2018 р.

Атестація аспіранта науковим керівником за I рік навчання

Атестувати та перевести на 2-й рік навчання

[Signature]

Висновок атестаційної комісії аспірантів інституту

Атестувати. Перевести на 2-й рік навчання.
Протокол № 2 "31" 10 2018 р.

Заст. директора інституту Ока С.І. Курчак-Яценко

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	85	3	іспит (11.01.2019 р.)
2.	Характеристики конструкційних сталей та їх здатність до зварювання	96	3	іспит (05.06.2019 р.)
3.	Особливості з'єднання сплавів на основі нікелю, титану та алюмінію	98	3	іспит (12.06.2019 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.	частково виконано
4.	Підготовка та подання у видавництво не менше 2-х статей за темою дисертації	до 01.10.2019 р.	частково виконано
5.	Публікація не менше 2-х тез за результатами участі у роботі наукових закордонних/вітчизняних конференцій	до 01.10.2019 р.	частково 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	-
Кількість конференцій, в яких брав участь аспірант/ад'юнкт	-
Кількість опублікованих тез	-

Аспірант Шамун "31" 10 2019 р.

Науковий керівник [підпис] "31" 10 2019 р.

Атестація аспіранта науковим керівником за II рік навчання

Атестувати та перевести на 3-й рік навчання

[підпис]

Висновок атестаційної комісії аспірантів інституту

Атестувати. Перевести на 3-й рік навчання.

Протокол № 2 "31" 10 2019 р.

Заст. директора інституту Олександр Т. Курчук-Дзюба

ІІІ РІК НАВЧАННЯ

I. Індивідуальний навчальний план

Проведення наукових досліджень за темою дисертації наукового плану згідно наукового плану	виконано
---	----------

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.	частково виконано
3.	Підготовка матеріалів для IV-го розділу дисертації	до 01.10.2020 р.	частково 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.	частково 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	2
Кількість статей у міжнародних реферованих журналах, індексованих в наукометричних базах	-
Кількість конференцій, в яких брав участь аспірант/ад'юнк	-
Кількість опублікованих тез	-

Аспірант Шинько " " 20__ р.

Науковий керівник [Signature] " " 20__ р.

Атестація аспіранта науковим керівником за III рік навчання

Атестувати та перевести на 4-й рік
навчання

Висновок атестаційної комісії інституту

Атестувати. Перевести на 4-й
рік навчання.

Протокол № _____ "30" 10 2020 р.

Заст. директора інституту [Signature] С. Г. Курчак-Гусенко