

**Аспирант 3 года обучения лаборатории комплексных методов контроля
Михайлов Леонид Вадимович**

Научный руководитель – д.т.н. Смородинский Яков Гаврилович

Специальность: 2.5.9. Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды

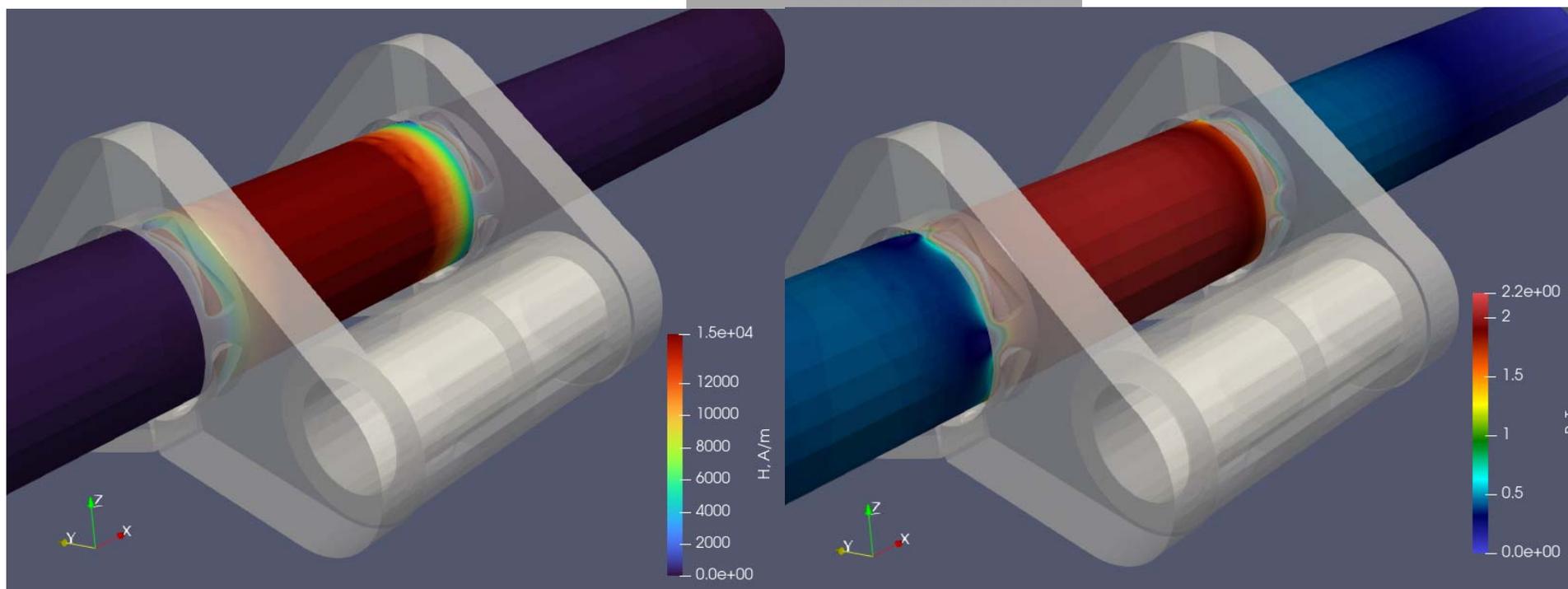
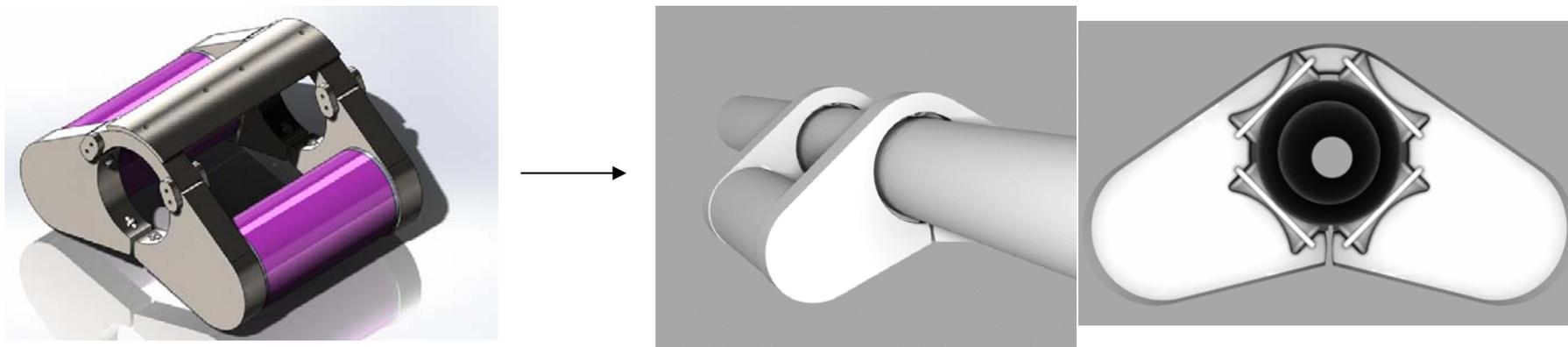
Тема работы: Высокоэффективные магнитные сканеры-дефектоскопы бурильных труб

Задачи текущего года:

1. Разработать намагничивающую систему для магнитного сканера-дефектоскопа бурильных труб с ферромагнитными колесами для передачи магнитного потока от магнитопровода к стенке трубы
2. Получить свидетельство о регистрации программы для ЭВМ, позволяющей восстанавливать геометрию дефектов по измеренному магнитному полю над поверхностью ферромагнетика, находящегося в магнитном поле

**Аспирант 3 года обучения лаборатории комплексных методов контроля
Михайлов Леонид Вадимович**

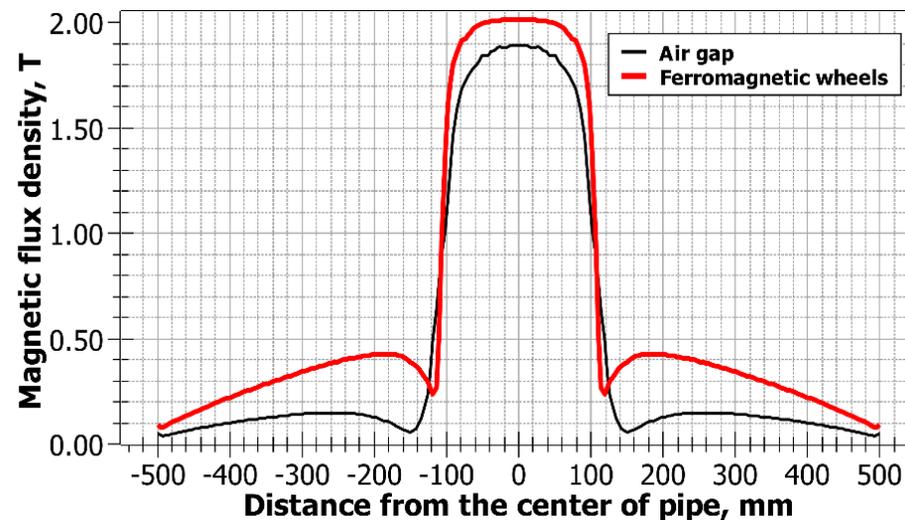
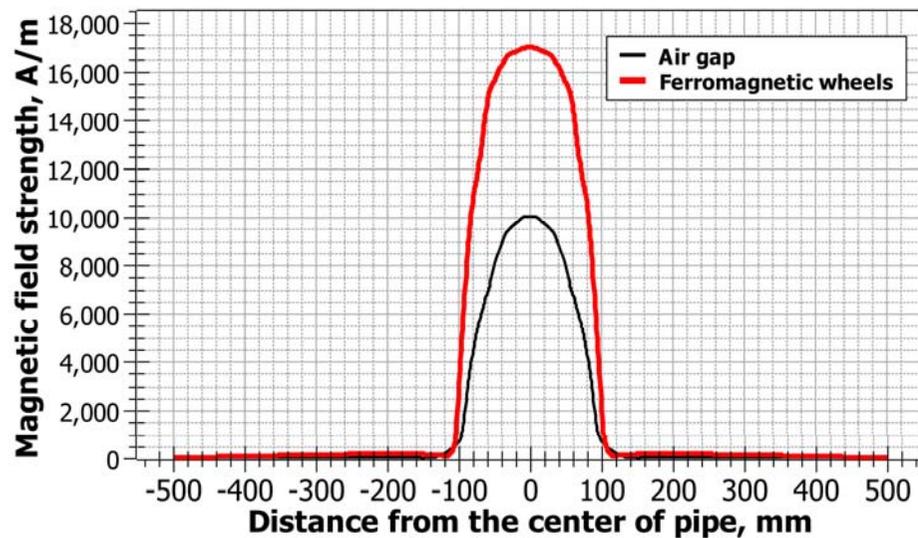
Разработка намагничивающей системы



Аспирант 3 года обучения лаборатории комплексных методов контроля

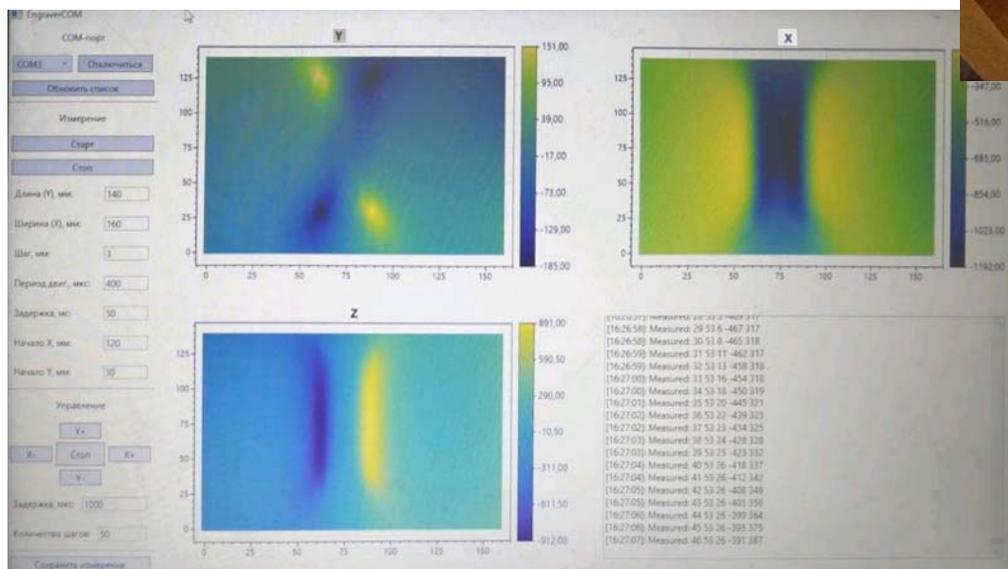
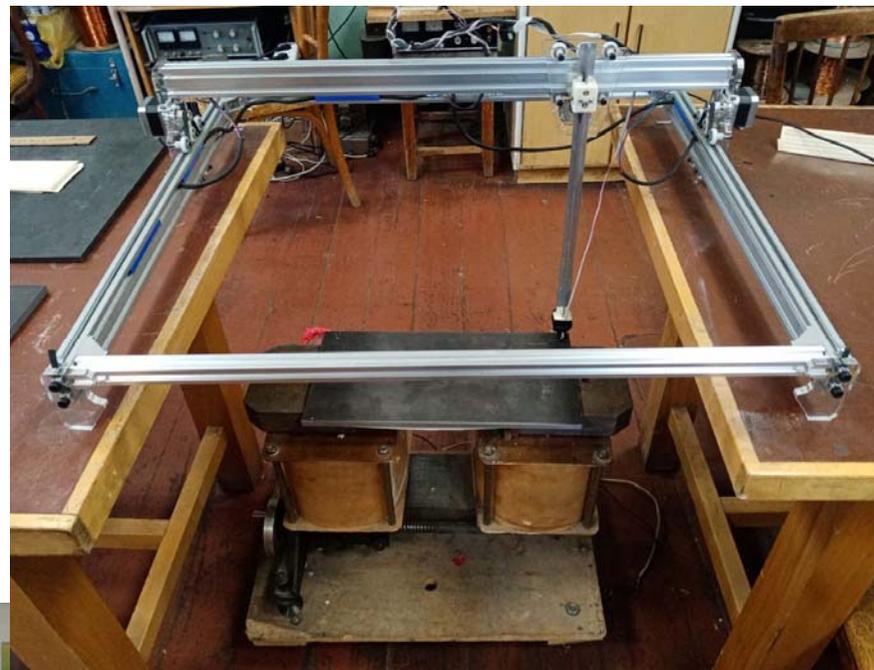
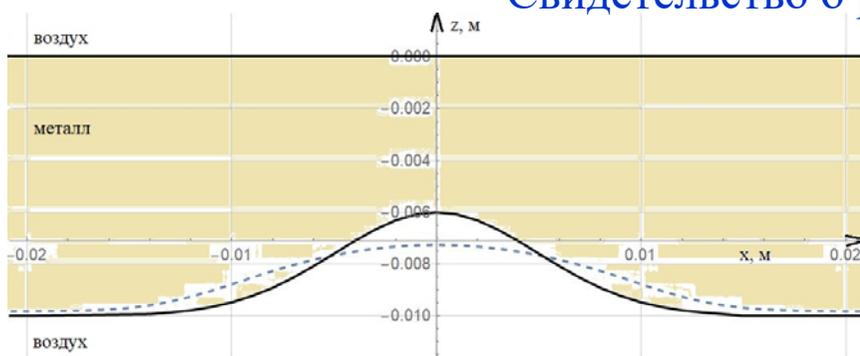
Михайлов Леонид Вадимович

Разработка намагничивающей системы



Аспирант 3 года обучения лаборатории комплексных методов контроля Михайлов Леонид Вадимович

Свидетельство о регистрации ПО



Аспирант 3 года обучения лаборатории комплексных методов контроля

Михайлов Леонид Вадимович

Свидетельство о регистрации ПО

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

RU **2023618851**



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
(12) ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ

Номер регистрации (свидетельства): 2023618851	Авторы: Никитин Андрей Владимирович (RU), Михайлов Леонид Вадимович (RU), Михайлов Алексей Вадимович (RU)
Дата регистрации: 02.05.2023	
Номер и дата поступления заявки: 2023618167 02.05.2023	Правообладатель: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физики металлов имени М.Н. Михеева Уральского отделения Российской академии наук (RU)
Дата публикации: 02.05.2023	

Название программы для ЭВМ:
ЭД1.0/ED1.0

Реферат:

Разработанная на языках программирования C# и Python программа предназначена для работы в составе электронной магнитометрической установки для локального контроля геометрии поверхностей в пластинах из ферромагнитных сталей. Программа управляет режимами работы установки путем взаимодействия с микроконтроллером посредством USB-UART преобразователя. Программа позволяет получать данные от трехосевого магнитного преобразователя Холла ALS31300, проводить первичную обработку и сохранение результатов измерений, строить тепловые карты каждой компоненты магнитного поля, восстанавливать локальную геометрию обеих поверхностей пластины на основе полученных над одной из этих поверхностей данных.

Язык программирования: C#, Python

Объем программы для ЭВМ: 2.3 Мб

**Аспирант 3 года обучения лаборатории комплексных методов контроля
Михайлов Леонид Вадимович**

Публикации

Статьи

1. Determining the Diameter of Reinforcing Bars Inside Concrete Structures Regardless of Magnetic Properties // Mikhailov A.V., Gobov Yu.L., Mikhailov L.V., // Materials Research Proceedings, Vol. 21, pp 280-284, 2022
2. Магнитный анализ процессов рекристаллизации при отжиге холоднодеформированного никеля [Текст] / Костин В.Н., Перов В.Н., Михайлов Л.В., Сербин Е.Д., Василенко О.Н. // Дефектоскопия. — 2022. — V. 11. — P. 23 (9 pages)
3. Верификация методики восстановления формы дефектов в магнитомягких ферромагнетиках с использованием MFL-данных [Текст] / Никитин А.В., Михайлов А.В., Михайлов Л.В., Гобов Ю.Л., Костин В.Н., Смородинский Я.Г. // Дефектоскопия. — 2022. — V. 11. — P. 43 (7 pages)

**Аспирант 3 года обучения лаборатории комплексных методов контроля
Михайлов Леонид Вадимович**

Публикации

Статьи

4. Method for Solving Inverse Geometric Problem of Magnetostatics for Surface Defects of a Soft Magnetic Ferromagnet [Текст] / A.V. Nikitin, Yu. L. Gobov, A. V. Mikhailov, L. V. Mikhailov // Russian journal of nondestructive testing. — 2022. — V. 58. — P. 1107 (11 pages)
5. Determining the Diameter of Reinforcing Bars Inside Concrete Structures Regardless of Magnetic Properties [Текст] / A.V. Mikhailov, Y.L. Gobov, L.V. Mikhailov // Materials Research Proceedings. — 2022. — V. 21. — P. 280 (5 pages)

**Аспирант 3 года обучения лаборатории комплексных методов контроля
Михайлов Леонид Вадимович**

Публикации

Тезисы докладов на международных конференциях

1. Михайлов А.В., Гобов Ю.Л., Никитин А.В., Попов С.Э., Михайлов Л.В., Антокольский Л.И. Моделирование намагничивающей системы замкнутого типа для портативного магнитного сканера-дефектоскопа бурильных труб. // Физика. Технологии. Инновации. ФТИ-2021. [Электронный ресурс]: тезисы докладов VIII Международной молодежной научной конференции, Екатеринбург, 17-21 мая 2021 г. /отв. за вып. А. В. Ищенко. – Екатеринбург: УрФУ, 2021. С. 451-452
2. Михайлов Л.В., Михайлов А.В., Костин В.Н., Смородинский Я.Г. Методика подготовки образцов подшипниковой стали марки ШХ15СГ для металлографических исследований. // Физика. Технологии. Инновации. ФТИ-2022. [Электронный ресурс]: тезисы докладов IX Международной молодежной научной конференции, посвященной 100-летию со дня рождения профессора С. П. Распопина, Екатеринбург, 16-20 мая 2022 г. / отв. за вып. А. В. Ищенко. – Екатеринбург: УрФУ, 2022. С. 764-765

**Аспирант 3 года обучения лаборатории комплексных методов контроля
Михайлов Леонид Вадимович**

Публикации

Тезисы докладов на международных конференциях

3. Определение формы поверхностных дефектов ферромагнетика по полям рассеяния в тангенциальном намагничивающем поле // А.В.Никитин, Ю.Л.Гобов, А.В. Михайлов, Л.В.Михайлов // XXXIII Уральская конференция с международным участием «Физические методы неразрушающего контроля (Янусовские чтения)», 19-20 апреля, 2022 // Тез.не изд.
4. Возбуждение и прием поперечных нормальных волн электромагнитно-акустическим способом // А.В.Михайлов, Ю.Л.Гобов, Я.Г.Смородинский, Л.В.Михайлов // «Инновационные средства и технологии ультразвукового контроля и диагностики» (УДЗМ-2022), 24-27 мая, 2022 // Тез.докл.-Санкт-Петербург:Орг.ком.
5. Определение границ области применимости методики решения обратной геометрической задачи магнитостатики методом построения магнитных линий в зоне дефекта // А. В. Никитин, А. В. Михайлов, Л. В. Михайлов, Ю. Л. Гобов, В. Н. Костин, Я. Г. Смородинский // Физические методы неразрушающего контроля (Янусовские чтения) Тезисы докладов XXXIV Уральской конференции с международным участием г. Пермь, 2023, с. 38-39

**Аспирант 3 года обучения лаборатории комплексных методов контроля
Михайлов Леонид Вадимович**

Публикации

Тезисы докладов на международных конференциях

6. Матричный вихретоковый преобразователь с применением индуктивностей поверхностного монтажа // Ю. Я. Реутов, А. В. Михайлов, Л.В. Михайлов // Физические методы неразрушающего контроля (Янусовские чтения) Тезисы докладов XXXIV Уральской конференции с международным участием г. Пермь, 2023, с. 53-54

7. Определение области применения методики решения обратной задачи магнитостатики для поверхностных дефектов ферромагнетика. Никитин А.В., Михайлов Л.В., Михайлов А.В., Гобов Ю.Л., Костин В.Н., Смородинский Я.Г. – Физика. Технологии. Инновации. ФТИ-2023. тезисы докладов Екатеринбург, **(Сборник не выпущен)**

8. Назработка намагничивающей системы с ферромагнитными колесами для магнитных сканеров-дефектоскопов бурильных труб. Михайлов Л.В., Михайлов А.В., Никитин А.В., Гобов Ю.Л., Костин В.Н., Смородинский Я.Г. – Физика. Технологии. Инновации. ФТИ-2023. тезисы докладов Екатеринбург, **(Сборник не выпущен)**

**Аспирант 3 года обучения лаборатории комплексных методов контроля
Михайлов Леонид Вадимович**

Экзамены

Экзамен по иностранному языку

«отлично» - 2021

Экзамен по философии

«хорошо» - 2022

Зачет по педагогике

Сдан - 2022

Экзамен по специальности 2.5.9

Июнь 2024

Участие в грантах

Хоздоговор №38/2020 от 24 сентября 2020г.

Степень участия – исполнитель

Выступления на конференциях

Устных докладов: 7

Стендовых докладов: 1

Аспирант 3 года обучения лаборатории комплексных методов контроля

Михайлов Леонид Вадимович

Таблица показателей

Показатель	Баллы	Кол-во	Сумма
публикации в изданиях ВАК (вышедшие из печати)	20	5	100
публикации в изданиях ВАК (принятые в печать)	5	0	0
свидетельство о программах для ЭВМ, зарегистрированных в установленном порядке	20	1	20
патент	20	0	0
соавторство в монографии	5	0	0
оформленное ноу-хау	5	0	0
публикации в других изданиях (не тезисы)	2	0	0
тезисы доклада на международной конференции	5	6	30
тезисы доклада на российской конференции	3	0	0
участие в конференции с устным докладом	2	7	14
участие в конференции со стендовым докладом	1	1	1
сданный на «отлично» кандидатский экзамен	20	1	20
сданный на «хорошо» кандидатский экзамен	15	1	15
сданный на «удовлетворительно» кандидатский экзамен	10	0	0
участие в грантах в качестве: исполнителя	5	1	5
участие в грантах в качестве: руководителя	10	0	0
Общая сумма			205

**Аспирант 3 года обучения лаборатории комплексных методов контроля
Михайлов Леонид Вадимович**



EFNDT Recognition of young scientists

Dear Mr Mikhailov,

Congratulations on being nominated by your National NDT Society for EFNDT Recognition of young scientists in the field of the NDT with your work as a research engineer in the Institute of Metal Physics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences.

The very important role of NDT is hugely dependent on scientific efforts. Your contribution is very much appreciated.

Sincerely,



Fermin Gómez

President EFNDT