

ОТЗЫВ

**научного руководителя – кандидата технических наук, доцента
Преображенской Елены Викторовны
на диссертационную работу Шилейко Андрея Алексеевича
на тему: «Повышение эффективности изготовления инструмента для
свободной гибки листового металла путем применения аддитивных
технологий в условиях единичного и мелкосерийного производства»,
представленную на соискание ученой степени
кандидата технических наук
по специальности 2.5.6 «Технология машиностроения»**

Шилейко Андрей Алексеевич, 1992 года рождения. В 2021 году окончил Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «РТУ МИРЭА» по направлению подготовки 15.04.01 «Машиностроение» с присвоением квалификации магистра.

В 2025 окончил аспирантуру ФГБОУ ВО «РТУ МИРЭА» по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение» и научной специальности: 2.5.6 «Технология машиностроения». Все виды учебного процесса успешно выполнены, кандидатские экзамены сданы.

Целью диссертационной работы является повышение эффективности изготовления инструмента для свободной гибки посредством сокращения времени изготовления и расхода материала на основе разработки и внедрения технологического процесса 3D-печати по технологии FDM.

За время обучения в аспирантуре Шилейко А.А. проявил себя как грамотный, эрудированный специалист, зарекомендовал себя ответственным исполнителем, способным решать сложные научные и производственные задачи в области технологии машиностроения, а также способным к практической реализации поставленных задач.

В процессе выполнения диссертационной работы автором проведен всесторонний анализ современного состояния вопроса повышения эффективности изготовления инструмента для свободной гибки листового металла, включая традиционные методы и методы аддитивных технологий. Установлено, что в условиях единичного и мелкосерийного производства для изготовления инструмента требуется дорогостоящее и сложное оборудование, поэтому применение аддитивных технологий является способом повышения эффективности изготовления инструмента для свободной гибки.

В диссертационной работе разработаны новые научно обоснованные технические решения, имеющие существенное значение для развития машиностроения, в том числе:

- установлены функциональные взаимосвязи технологических параметров FDM 3D-печати при проектировании и изготовлении инструмента с учетом свойств материала;

— установлена зависимость плотности внутреннего заполнения инструмента, изготовленного по технологии FDM, от допустимой силы свободной гибки;

— предложена инженерная методика выбора технологических параметров 3D-печати по технологии FDM, обеспечивающих необходимые прочностные характеристики инструмента в процессе гибки деталей.

В ходе работы автором был разработан алгоритм проектирования и изготовления матриц для свободной гибки с заданными прочностными параметрами. Проведенные экспериментальные исследования подтвердили эффективность использования матриц, изготовленных по технологии FDM 3D-печати, показав сокращение времени и затрат.

Основные положения и результаты диссертационной работы докладывались на всероссийских, международных научно-технических и профильных конференциях. По теме диссертации опубликовано 10 научных работ, в том числе 4 в изданиях, рекомендованных ВАК.

Проведенное Шилейко А.А. диссертационное исследование свидетельствует о том, что он является сложившимся научным работником, обладающим способностью к системному анализу, умеющим осознанно и глубоко решать научные задачи, а также способным к творческому подходу в решении технических задач. Шилейко А.А. характеризуется такими качествами, как: трудолюбие, компетентность, а также целеустремленность в достижении поставленных целей.

Диссертационное исследование, представленное Шилейко А.А., является актуальным и носит законченный характер.

Диссертационная работа Шилейко А.А. выполнена на высоком профессиональном уровне, содержит ряд новых научных результатов и удовлетворяет требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (утв. постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 с изменениями), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.6 «Технология машиностроения».

Научный руководитель

кандидат технических наук, доцент,
доцент кафедры цифровых и аддитивных
технологий РТУ МИРЭА

Преображенская Е.В.

Подпись руки

УДОСТОВЕРЯЮЩАЯ

Начальник Управления кадров

22.06.2016г.

