

ОТЗЫВ

научного руководителя, доктора технических наук, доцента
Фастыковского Андрея Ростиславовича на диссертационную работу
соискателя Чинокалова Евгения Валерьевича “ Разработка и исследование
технологии получения винтовых профилей волочением ”,
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.16.05 – Обработка металлов давлением.

Общая характеристика соискателя и его научной деятельности.

Чинокалов Е.В. в 2005 году окончил ФГБОУ ВО “Сибирский государственный индустриальный университет“ по специальности “Обработка металлов давлением”. По окончании университета Чинокалов Е.В. трудоустроился на АО “ЕВРАЗ ЗСМК”, где прошел путь от вальцовщика по сборке и перевалке клетей стана 450 до главного специалиста технического управления.

В 2013 году Чинокалов Е.В. был прикреплен соискателем к кафедре “ОМДиМ. ЕВРАЗ ЗСМК” для работы над диссертацией по специальности 05.16.05 – Обработка металлов давлением. За время работы над диссертацией проявил себя как сложившийся научный сотрудник, подтвердивший умения, навыки и способности к самостоятельному научному поиску, показал глубокие познания и обширную эрудицию в выбранной области научного исследования.

Актуальность темы диссертации

Диссертационная работа Чинокалова Е.В. направлена на решение актуальной задачи, имеющей отраслевое значение, а именно, разработка новой технологии получения винтовых профилей волочением, позволяющая расширить сортамент строительных профилей.

Для диссертанта характерен комплексный системный подход к решению поставленных задач, включающих их глубокое аналитическое исследование, проведение всесторонних экспериментальных исследований, опробование разработок в производственных условиях и их внедрение. Полученные диссертантом результаты свидетельствуют об эффективности такого подхода, а структура и взаимодополняемость отдельных результатов диссертации подтверждает высокий уровень профессиональных компетенций соискателя, а также понимание им ключевых вопросов теории и практики исследований.

Научная новизна диссертации

1. Впервые научно обоснована возможность формирования винтовых профилей волочением без операции скручивания. Получены зависимости для оценки пределов области осуществимости новой технологии получения винтовых профилей волочением без операции скручивания.

2. Разработаны отсутствующие в литературе математические модели, позволяющие с учетом размеров заготовки и инструмента, числа заходов винтовой поверхности, величины деформации, положения деформирующих роликов относительно оси заготовки определить шаг винтовой поверхности при волочении без скручивания и оценить затраты энергии.

3. Экспериментально установлено влияние размеров деформирующих роликов и их расположение относительно оси заготовки, величины обжатия, а также число заходов винтовой поверхности на усилие волочения.

4. Получены новые количественные данные по эксплуатационным параметрам винтовых профилей, полученных волочением по новой технологии при использовании их в качестве арматуры.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Достоверность полученных результатов обеспечивается комплексным подходом решения поставленных задач, применением апробированных методов и аттестованных технических средств; сопоставлением литературных данных с результатами экспериментов, а также оценкой погрешности эксперимента статистическими методами и внедрением технологии в производство.

Практическая ценность полученных результатов, их значимость для науки и производства

1. Разработан новый способ и устройство для получения волочением без скручивания длинномерных винтовых профилей, новизна решений защищена патентами (патент РФ на полезную модель №143099, МПК В21С 3/08, бюллетень №19 от 10.07.2014; патент РФ на изобретение №2553728, МПК В21С 1/22, бюллетень №17 от 20.06.2015).

2. Установлены наиболее значимые факторы, влияющие на формирование винтовых профилей волочением и на основании этого выработаны рекомендации по выбору оптимальных режимов формоизменения.

3. Разработана технология получения винтовой арматуры и винтовых гвоздей волочением без скручивания.

4. С использованием разработанной методики оценки энергозатрат и определены условия эффективного использования предлагаемого способа получения винтовых профилей.

5. Разработана новая конструкция инструмента для получения винтовых профилей волочением без скручивания адаптированная к условиям метизного производства АО "ЕВРАЗ ЗСМК".

6. Разработана и опробована в промышленных условиях метизного производства АО "ЕВРАЗ ЗСМК" технология получения новых видов продукции: винтовой арматуры и винтовых гвоздей. Ожидаемый экономический эффект составляет 11,6 млн. руб. в год.

7. Результаты диссертационной работы внедрены в учебном процессе ФГБОУ ВО Сибирский государственный индустриальный университет и используются при обучении бакалавров по направлению подготовки 22.03.02 Металлургия.

Заключение о соответствии диссертации требованиям ВАК

Считаю, что диссертация Чинокалова Е.В. "Разработка и исследование технологии получения винтовых профилей волочением" является законченной научно-квалификационной работой, имеющей существенное отраслевое значение. Диссертация соответствует пунктам 9 - 14 Положения о присуждении ученых степеней. Рассмотренные в диссертации вопросы соответствуют паспорту специальности 05.16.05 – Обработка металлов давлением. Руководствуясь изложенным выше, считаю, что Чинокалов Е.В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.05 – Обработка металлов давлением.

Научный руководитель

доктор технических наук, доцент,
зав. каф. обработки металлов давлением и
металловедение. ЕВРАЗ ЗСМК
ФГБОУ ВО «СибГИУ»

✓
29.09.2020
Андрей
Ростиславович
Фастыковский

Подпись А.Р. Фастыковского удостоверяю
Начальник отдела кадров ФГБОУ ВО СибГИУ
((3843)46-41-47, Email: otdelkadrov@sibsiu.ru)



Татьяна
Анатольевна
Миронова