

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Рубцова Виталия Юрьевича «Совершенствование режимов поперечно-винтовой прокатки и технологии производства мелющих шаров», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.05 – Обработка металлов давлением

В диссертации «Совершенствование режимов поперечно-винтовой прокатки и технологии производства мелющих шаров» раскрывается проблематика производства мелющих шаров на шаропрокатных станах. Диссертация состоит из четырех глав.

В первой главе рассмотрены существующие на сегодняшний день технологии производства мелющих шаров методом поперечно-винтовой прокатки, дан подробный обзор литературы как по отечественным, так и по зарубежным источникам.

Во второй главе представлены способы повышения стойкости шаропрокатных валков и проводок. Для валков предложен способ замедления вращения перед захватом заготовки с целью уменьшения воздействия на реборду, а для проводок предложен способ увеличения рабочей поверхности за счет подрезки одного валка. Оба способа реализованы и подтверждены актами внедрения.

В третьей главе предложены методики калибровки валков с использованием непрерывно-изменяющихся параметров: шага, развалки и глубины впадины, а также предложены перспективные способы изготовления шаропрокатных валков с учетом обработки на современном оборудовании. Наибольший интерес представляет использование 4-х и 5-ти координатных обрабатывающих центров, который был внедрен в условиях ЕВРАЗ НТМК, и других предприятиях. При обновлении станочного парка ООО НПФ "Метмаш", рассматривается внедрение данного способа

изготовления валков на наших производственных мощностях, как наиболее производительного.

В четвертой главе предложены мероприятия по совершенствованию технологических режимов производства мелющих шаров, многие из которых имеют высокий потенциал внедрения на производящих мелющие тела предприятиях. Данные технологии на сегодняшний день являются передовыми и позволяют максимально автоматизировать производственные линии.

Среди замечаний хотелось бы отметить, что во второй главе представлено сопоставление двух калибровок шаропрокатных валков с их ресурсом, описаны способы термической обработки валков из сталей 35ХГСА и сталь 5ХНМ, тогда как в настоящее время наиболее перспективными материалами для шаропрокатных валков являются стали 4Х5МФ1С и 4Х4ВМФС, использование которых в комплексе с мероприятиями, предложенными в диссертации, могли бы в еще большей степени увеличить ресурс валков.

Также хотелось бы отметить, что в четвертой главе диссертации, при описании получения шаров повышенной точности в качестве эталонов, для измерения геометрических параметров шаропрокатного валка, в расчетах использована точность, полученная при помощи FaroArm. При этом, указано, что с использованием 3-D сканеров может быть достигнута еще более высокая точность, но она не была взята за основу расчетов.

Диссертация В.Ю. Рубцова является актуальной на сегодняшний день, включает научную новизну, практическую значимость, составлена из существенного количества публикаций, включающих внедренный патент на изобретение и 4 публикации, входящие в международные базы цитирования, что говорит о качественной подготовке и высоком профессионализме автора, проявленном при написании диссертации. Диссертация полностью соответствует специальности 05.16.05 – Обработка металлов давлением, а также требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ.

Объективно, что Рубцов Виталий Юрьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.05 – Обработка металлов давлением.

ФИО: Тарабаев Максим Владимирович

Ученая степень: кандидат технических наук

Специальность по которой защищена диссертация: 05.16.02. - металлургия черных, цветных и редких металлов.

Ученое звание: отсутствует

Полное название организации: Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственная фирма «Металлургическое машиностроение»

Должность, структурное подразделение: инженер, служба главного инженера.

Почтовый адрес: 620041, г. Екатеринбург, а/я 38

Контактный телефон: (343) 211-10-20

e-mail: max@metmash.info

11.05.2021г.

М.В. Тарабаев

