

**ОТЗЫВ**  
**НАУЧНОГО КОНСУЛЬТАНТА**  
**на диссертацию Берикбаевой Меруерт Амирхановны**  
**«Повышение качества внутренней поверхности гидроцилиндров**  
**путем комбинированной обработки»,**  
**представленную на соискание ученой степени доктора философии PhD по**  
**специальности 6D071200 - Машиностроение**

Диссертация Берикбаевой М.А. на тему «Повышение качества внутренней поверхности гидроцилиндров путем комбинированной обработки» затрагивает актуальную тему машиностроительной отрасли Республики Казахстан. Экономический рост Казахстана в первую очередь должен сопровождаться развитием и ростом машиностроительных предприятий. Развитие машиностроения в стране увеличит производительность и в других секторах промышленности Республики и повысит уровень технологического и технического развития на предприятиях.

В диссертации рассмотрены вопросы повышения качественных показателей обрабатываемых отверстий комбинированным инструментом. Для решения поставленных научно-технических задач был рассмотрен комплекс вопросов, связанных с теоретическим исследованием процесса пластического деформирования, совмещенного с лезвийной обработкой, определения параметров чистового инструмента, оптимизацией условий финишной комбинированной обработки в условиях промышленных предприятий Республики Казахстан.

В диссертационной работе Берикбаевой М.А. предложены инновационные решения, позволяющие существенно повысить эффективность и качество обработки внутренней поверхности гильзы гидроцилиндра. Автором диссертации доказана и обоснована необходимость разработки комбинированного инструмента, совмещающего развертку с одновременным пластическим деформированием.

Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, списка литературы и приложений.

Во введении обоснована актуальность проблемы разработки и создания комбинированного инструмента для обработки отверстий с прогнозируемыми свойствами поверхностного слоя. Дана краткая характеристика состояния проблемы, поставлена цель, сформулированы научная новизна и практическая значимость работы.

В первой главе дан краткий анализ условий эксплуатации гидроцилиндров и пути повышения качества обработки отверстий гидроцилиндров. Показано, что методы исследования процесса получения поверхности с высокими эксплуатационными характеристиками непрерывно связаны с эксплуатационными свойствами.

Вторая глава посвящена теоретическому исследованию технологических закономерностей процесса получения внутренней поверхности гильзы гидроцилиндра. Проанализирован механизм образования поверхностного слоя

отверстия гидроцилиндра, состоящего из двух стадий: стадии предварительной обработки резанием и стадии поверхностного пластического деформирования.

В третьей главе приведены результаты проектирования комбинированного инструмента и экспериментальных исследований влияния конструктивных параметров на качество обработки детали. Создана компьютерная модель спроектированного инструмента. Проведены тепловые и силовые расчеты характеристик комбинированного инструмента, ориентированного по направлению полезных сил, возникающих в инструменте в процессе резания.

В четвертой главе приведены результаты практического использования исследований, описаны цельная и сборная конструкции комбинированных инструментов для обработки отверстий.

В работе приведены научные результаты, позволяющие их квалифицировать как новые результаты в области технологий обработки внутренней поверхности гильзы гидроцилиндра. Приведенные автором положения достоверны, выводы и заключения обоснованы.

Результаты исследований были отражены в научных статьях рейтинговых изданий, входящих в базу данных WoS и Scopus, и в материалах международных научных конференций. Основные результаты диссертации изложены в десяти научных статьях, три из которых в изданиях перечня Комитета по обеспечению качества в сфере образования и науки МНВО РК, три статьи опубликованы в трудах международных конференций и одна статья в международном научном издании WoS и Scopus и имеющего Процентиль 44, в том числе одна статья в зарубежном сборнике конференции, входящем в базу данных WoS и Scopus. Основные результаты диссертационной работы неоднократно докладывались и получили одобрение на международных научно-практических конференциях и оформлены патентом на полезную модель. Основные емкие результаты исследований вошли в монографию.

Диссертация является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным автором самостоятельно и на высоком научном уровне.

Диссертационная работа Берикбаевой Меруерт Амирхановны на тему: «Повышение качества внутренней поверхности гидроцилиндров путем комбинированной обработки», соответствует требованиям к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора философии PhD по специальности 6D071200 – «Машиностроение»

Научный зарубежный консультант,  
кандидат технических наук, доцент  
кафедры «Общепрофессиональные  
дисциплины» ФГБОУ ВО СИБАДИ  
(г. Омск, Россия)  
Адрес: 644080, г. Омск, пр. Мира,5  
Тел.: (3812) 65-00-36  
e-mail: [lazutaef@mail.ru](mailto:lazutaef@mail.ru)

Лазута  
Екатерина Федоровна

