

Отзыв

научного руководителя на диссертацию Мартюшовой Анастасии Алексеевны на тему:
«Повышение ресурса алмазных долот на основе совершенствования технологии их изготовления», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8. «Геотехнология, горные машины»

В диссертационной работе Мартюшовой Анастасией Алексеевной исследованы и предложены пути решения задачи повышения ресурса алмазных долот на основе совершенствования конструкции инструмента и технологии его изготовления, обеспечивающих требуемые параметры точности базовых и исполнительных поверхностей долота на этапах механической обработки и окончательной сборки. Автором выполнен анализ значительного объема научно-технической литературы и патентов по теме диссертационной работы, изучены реализуемые на практике технологии изготовления алмазных долот, выявлены их существенные недостатки и предложены научно обоснованные конструкторско-технологические решения, обеспечивающие достижение требуемых параметров точности алмазного долота на основе выявления и анализа формируемых позиционных связей элементов конструкции на этапах его изготовления.

В результате выполнения научной работы:

1. Предложена методика выявления и анализа пространственных размерных связей алмазного долота, при помощи которой представляется возможным моделировать позиционную точность элементов бурового инструмента на этапах его изготовления.

2. Разработана технология механической обработки предложенной конструкции цельного корпуса с описанием возникающих погрешностей обработки, анализ которых позволяет достичь заданную точность исполнительных и базовых поверхностей детали.

3. Разработаны технологические рекомендации по автоматической сборке соединения «корпус-ниппель» и выявлены условия их автоматической собираемости.

4. Разработана методика количественной оценки технологичности конструкции долота, а также расчета частных и комплексных показателей для условий автоматизированного производства.

5. Предложен модернизированный технологический маршрут изготовления долота с использованием в качестве упрочняющей обработки способов, альтернативных наплавке, не оказывающих температурное влияние на материал корпуса и достигаемую на этапах механообработки точность.

Также разработаны технологические рекомендации по уменьшению зазора в резьбовом соединении корпус-ниппель и радиального биения резцов долота с использованием принципов селективной сборки.

Работа прошла должную апробацию. Основные положения диссертационной работы опубликованы в 6 научных трудах, из которых 3 - в журналах, входящих в перечень рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК РФ.

Считаю, что диссертационная работа Мартюшовой Анастасии Алексеевны на тему: «Повышение ресурса алмазных долот на основе совершенствования технологии их изготовления» соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8 «Геотехнология, горные машины».

Научный руководитель, д.т.н., проф.
профессор кафедры ГОТиМ НИТУ МИСИС,
д.т.н., профессор

Подпись
заверяю

Зам начальника
отдела кадров

Кузнецова А.Е.

« 15 » 11 2023 г.

Мнацаканян В.У.
«15» ноября 2023 г.