

УДК 681.587.72

Особенности технологического процесса сборки электромеханического привода для сварочного робота.

С.И. Решетников, АО «Диаконт», Санкт-Петербург

Научный руководитель - Мальцева Надежда Константиновна, Университет ИТМО, Санкт-Петербург

Постановка проблемы

На сегодняшний день актуальным является проблема увеличения ресурса электромеханического привода (ЭМП) для сварочного робота при сохранении механических характеристик на требуемом уровне на протяжении всего ресурса ЭМП. Увеличение ресурса ЭМП достигается разными методами: повышение точности обработки деталей, химико-термическая обработка деталей, подбор смазки и др.

Цель работы: На основе производственного опыта выделить особенности технологического процесса сборки электромеханического привода при повышении точности изготавливаемых деталей и уменьшении зазоров сопрягаемых деталей.

Базовые положения исследования

В процессе сборки ЭМП слесарь-сборщик выполняет несколько промежуточных контрольных операций, основанных на измерении холостого хода роликово-винтовой передачи, наружных колец подшипников узла подшипникового, вращения ротора в магнитном поле статора при помощи измерительных инструментов, а также, делает выводы на основе своего опыта. Особенность конструкции не позволяет сделать однозначных выводов о качестве сборки на основе только данных полученных с помощью измерительных приборов, необходимо учитывать эмпирические данные полученные, в процессе сборки.

Промежуточные результаты

В ходе работы был произведен анализ основных особенностей технологического процесса сборки электромеханического привода, влияющих на качество сборки привода, механические характеристики привода, а также ресурс ЭМП. На основании проведенного анализа были выделены основные проблемы, возникающие при сборке ЭМП.

Основной результат: Сформулированы требования, позволяющие на этапе сборки слесарю-сборщику самостоятельно производить промежуточную сортировку или выбраковку сборочных единиц на основе комплекса данных полученных с помощью средств измерения и подкрепленных эмпирическими данными самого сборщика.

Автор _____ С.И. Решетников

Н. руков. _____ Н.К. Мальцева

Руков. ОП _____ М.Е. Федосовский