

УДК 621.9

МОДЕРНИЗАЦИЯ ТОКАРНОГО СТАНКА ТПК 125-ВМ

Артём Валерьевич Валяйчиков

Студент 4 курса

кафедра «Технологии обработки материалов»,

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

Научный руководитель: В.Б. Есов,

кандидат технических наук, доцент кафедры «Технологии обработки материалов»

Одним из важнейших факторов повышения эффективности производства является научно-технический прогресс. Чтобы оставаться конкурентоспособным, предприятиям необходимо внедрять новую технику и технологии. Со временем техника изнашивается. Однако не только физический, но и моральный износ требует от предприятия замены оборудования, которое не исчерпало свой ресурс, и является менее производительным по сравнению с новыми моделями. Одним из методов решения данной проблемы является модернизация устаревшей техники, которая позволяет повысить технический уровень и эксплуатационные характеристики оборудования без значительных затрат.

В данной работе показан технологический процесс модернизации токарного станка ТПК 125-ВМ. Станок предназначен для высокоточной обработки малогабаритных деталей сложного профиля из различных конструкционных сталей и сплавов. Обладает значительным запасом прочности и жесткости механических частей. Для повышения эффективности работы оборудования были проведены следующие этапы работ:

- Поиск неисправностей, выявление основных дефектов
- Подготовка конструкторской документации, составления плана работ
- Закупка комплектующих для модернизации станка
- Разборка и очистка станка, демонтаж узлов необходимых к замене
- Установка двигателей
- Установка системы ЧПУ Flex NC
- Установка системы охлаждения ионизированным воздухом
- Обеспечение возможности нарезания резьбы за счет создания более жесткой связи между двигателем и шпинделем станка
- Оснащение защитным кожухом
- Наладка станка и его диагностика

Литература

1. Модернизация станков. [Электронный ресурс] // Сервоурал [Официальный сайт]. URL: <http://www.servoural.ru/upgrading>
2. Модернизация металлообрабатывающего оборудования. . [Электронный ресурс] // Журнал «Экспозиция Металлообработка» [Официальный сайт]. URL: <http://www.mmsv.ru/articles/285/1910/>
3. Bosch Rexroth: качественный ремонт и модернизация металлорежущих станков как средство повышения эффективности производства. [Электронный ресурс] // Журнал «Знак качества» [Официальный сайт]. URL: http://www.znk.by/arhiv/01_02_2011/bosz.html