

УДК 621.95.01

ПРИЧИНЫ, ИЗ-ЗА КОТОРЫХ ПРИЗМАТИЧЕСКАЯ ЗАГОТОВКА ПРИ ЗАКРЕПЛЕНИИ В МАШИННЫХ ТИСКАХ ПРИПОДНИМАЕТСЯ НАД ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ПЛОСКОСТЬЮ

Дмитрий Игоревич Герасимов

*Студент 5 курса, специалитет 6 лет,
кафедра «Технологии машиностроения»*

Московский государственный технический университет им. Н.Э.Баумана

*Научный руководитель: Л.В. Савельева,
кандидат технических наук, доцент кафедры «Технологии машиностроения»*

В статье «Причины, из-за которых призматическая заготовка при закреплении в машинных тисках приподнимается над горизонтальной плоскостью» рассматриваются причины, из-за которых заготовка при закреплении в машинных тисках приподнимается над горизонтальной плоскостью (погрешность формы заготовки, люфты в конструкции тисков).

В статье описан характер влияния погрешности формы заготовки и люфтов в конструкции тисков на величину подъема заготовки после приложения силы затяжки.

Статья состоит из трёх основных частей: введение, основная часть, выводы.

Во введении рассматривается процесс возникновения зазора при установке заготовки в машинных тисках. После смыкания губок заготовка несколько приподнимается вверх, теряя контакт с установочной базой. Потеря контакта заготовки с плоскостью тисков вызывает погрешность расположения обрабатываемых поверхностей.

В основной части рассматриваются причины возникновения зазора. Основные причины, по которым возникает зазор: погрешности формы заготовки и люфты в конструкции тисков. Для того, чтобы выявить роль люфтов машинных тисков в погрешности установки, выполняется следующая последовательность действий:

1) Выявление на какую величину приподнимается заготовка, пренебрегая влиянием люфтов в тисках (причиной погрешности является заготовка).

2) Выявление на какую величину приподнимается заготовка, пренебрегая погрешностями расположения поверхностей заготовки (причиной погрешности является приспособление).

3) Сопоставление результатов расчетов.

Данные исследования показывают, что основную погрешность установки вносит сама заготовка. Не жесткостью приспособления и зазорами в направляющих при расчетах припусков можно пренебречь.

В выводах приводятся способы уменьшения возникающих погрешностей установки.

Литература

1. Базирование заготовки в тисках для осуществления технологического воздействия. *В.В. Зинова*. МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва, Российская Федерация
2. Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т. Т.1/ Под ред. *А.Г. Косиловой и Р.К. Мецержкова*. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1986
3. ГОСТ 20746-84 Тиски для точных станочных работ. Технические условия