

# Исследование погрешностей, возникающих при обработке корпусных деталей

Ю.А. Штопина

Самарский государственный технический университет, Самара, Россия

**Обоснование.** Корпусные детали, являясь зачастую базовыми деталями в сборке [1], выполняют важную роль соединительного звена. Именно эти детали обеспечивают правильное расположение других деталей и, в конечном счете, надежное и долговечное функционирование всей машины или какого-либо узла [2]. Недооценка важности вопросов, связанных с базированием деталей при механической обработке, может привести к проблемам в обеспечении точности изготовления базовых поверхностей детали и, как следствие, качества изделия либо к браку.

**Цель** — выявить причины возникновения погрешностей базирования при обработке фрезерованием плоских поверхностей.

**Методы.** В работе использовались теоретические методы исследования. Выполнен литературный обзор.

**Результаты.** Были рассмотрены вопросы, связанные с фрезерованием поверхностей у призматических деталей [3]. Были определены схемы базирования при фрезеровании призматических деталей. Основной схемой базирования является: установочная база, направляющая и опорная базы. Выявлено, что при фрезеровании поверхностей нарушается принцип базирования: принцип постоянства баз, детали зачастую обрабатывают, постоянно меняя базовые поверхности, вследствие чего закономерно возникает погрешность базирования [4], а также нарушается еще один принцип базирования — от черновых поверхностей два раза нежелательно базировать при механической обработке.

**Выводы.** Исследование погрешностей, возникающих при обработке корпусных деталей, в том числе из-за ошибочного базирования на отдельных переходах, является очень важной темой для получения годных деталей, особенно корпусных. Применение методов и технологий, направленных на минимизацию этих погрешностей, способствует повышению качества продукции, возможностям ее серийного производства и снижению себестоимости изготовления деталей. Для выполнения принципов базирования необходимо на первых переходах подготавливать комплект баз, а затем на последующих переходах использовать при базировании этот комплект баз.

**Ключевые слова:** фрезерование; базирование; погрешность; обработка; корпусные детали.

## Список литературы

1. Базров Б.М. Основы технологии машиностроения: учебник. 2-е изд. Москва: Машиностроение, 2007. 736 с. ISBN 978-5-217-03374-4
2. Суслов А.Г., Базров Б.М., Безъязычный В.Ф., Авраамов Ю.С. Научное обеспечение технологий в машиностроении. Москва: Машиностроение, 2012. 528 с. EDN: RYRXGH
3. Дальский А.М., Базров Б.М., Васильев А.С., и др. Технологическая наследственность в машиностроительном производстве / под ред. А.М. Дальского. Москва: Изд-во МАИ, 2000. 364 с. EDN: UERASP
4. Справочник технолога-машиностроителя: в 2 т. / под ред. А.М. Дальского, Р.К. Мещерякова, А.Г. Костинова и др. 5-е изд., перераб. и доп. Москва: Машиностроение, 2001. ISBN 5-217-03083-6

*Сведения об авторе:*

**Юлия Андреевна Штопина** — студентка, группа 22-ФММТ-111, факультет машиностроения, металлургии и транспорта; Самарский государственный технический университет, Самара, Россия. E-mail: juli.shtopina@gmail.com

*Сведения о научном руководителе:*

**Владимир Анатольевич Родионов** — старший преподаватель; Самарский государственный технический университет, Самара, Россия. E-mail: v.rodionov163@bk.ru