

Енковский А.Н.

*Научный руководитель : к. т. н., доцент, А. В. Волченков  
Муромский институт (филиал) федерального государственного образовательного  
учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
602264, г. Муром, Владимирская обл., ул. Орловская, 23  
E-mail: enkandr\_1999@mail.ru*

### **Проектирование высокопроизводительного станочного приспособления на фрезерную операцию для детали «Вал»**

Машиностроение – это отрасль, которая производит всевозможные, приборы, орудия и т.д., что нужно для потребителя. Машиностроение - это та отрасль промышленности, которая все время развивается в разных направлениях, особенно с приходом компьютеров и программ. Характеризуется большой наукоёмкостью и технологичностью.

В машиностроении различают три типа производства: массовое, серийное, единичное.

Стоит добавить, что различие по типам производства оно относительное. Взять, например, одно и то же предприятие, которое осуществляет серийный выпуск продукции, но так же отдельные цеха этого завода могут работать в условиях крупносерийного или того же единичного производства.

Мой случай, так это серийное производство, которое обуславливается конструктивной однотипностью. Выпуск товаров производится в больших или относительно больших объемах. Это дает возможность унифицировать создаваемую продукцию, а также сами технологические.

На предприятиях с серийным производством в основном все станки имеют универсальность в работе, которые оснащаются как специальным, так и сборочным приспособлением и инструментом. Главный вопрос же: каким же образом мы можем усовершенствовать производство и что для этого нужно? Один из важнейших элементов является станочное приспособление.

Моя дипломная работа заключается в проектировании станочного приспособления для фрезерования пазов вала. Приспособление оснащается автоматическим зажимом и приводом поворота для удобства фрезерования.

«Вал» — деталь механизма, выполненная из металла, имеющая сечение определенной формы и передающая крутящий момент на другие элементы, вызывая их вращение. Если оси подразделяются на подвижные и статические, то валы всегда вращающиеся. Геометрическая форма оси, может быть только прямой. Для этой цели используют легированные стали с высоким содержанием углерода, так как обладают улучшенными механическими характеристиками и износостойкостью. Поэтому я предпочел деталь из легированной стали 40X. Сталь 40X следует учитывать, что она обладает высокой твердостью и прочностью, структура может выдерживать существенную нагрузку и во время эксплуатации не подвергаться разрушению.