

Трифонова А.Е.

Научный руководитель: к.т.н. В.А. Яшков

*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: sasha.trifonova.93@mail.ru*

Технологическая подготовка производства детали «Корпус УВАИ.731173.069»

Главные задачи, которые необходимо решить при проектировании технологических процессов: - повышение точности и качества обработки, стабильности и долговечности деталей и максимальное снижение себестоимости обработки путем совершенствования технологических процессов.

Деталь «Корпус» предназначена, для поддержания расположенных на нем деталей и восприятия действующих на них сил в корпусном механизме. По классификационной принадлежности деталь Корпус относится к корпусным имеет вид фланца ступенчатой формы, что способствует равной напряженности отдельных участков и упрощает изготовление и установку деталей на валу. По форме поперечного сечения – полый.

Для решения данных задач в разработанном технологическом процессе нам необходимо выбрать оборудование. Выбор оборудования для изготовления детали прежде всего определяется его возможностью обеспечить точность размеров и формы, а также качество поверхности изготавливаемой детали. Если эти требования можно обеспечить обработкой на различных станках, определенную модель выбирают из следующих соображений:

- соответствие основных размеров станка габаритам обрабатываемых деталей, устанавливаемых по принятой схеме обработки;
- соответствие станка по производительности заданному масштабу производства;
- возможность работы на оптимальных режимах резания;
- соответствие станка по мощности;
- -возможность механизации и автоматизации выполняемой обработки;
- -наименьшая себестоимость обработки;
- -реальная возможность приобретения станка;
- -необходимость использования имеющихся станков.

Выбор станочного оборудования является одним из важнейших задач при разработке технологического процесса механической обработки заготовки, от правильного его выбора зависит производительность изготовления детали, экономичность использования производственных площадей, электроэнергии и в итоге снижении себестоимости изготовления детали.

Для механической обработки детали приняты следующие модели металлорежущих станков:

1.Обрабатывающий центр XD40A на операции:

01 Фрезерная

02Сверлильная

03Нарезание резьбы

2. Горизонтальный Обрабатывающий центр H-500 на операции:

01 Сверлильная

02 Расточная

03 Нарезание резьбы

04 Фрезерная

Универсальным приспособлением является плита, предназначенная для закрепления заготовки. Применяется главным образом в единичном и мелкосерийном производствах.

Основной базой являются пальцы, входящие в Т-образный паз стола, и обеспечивающие параллельность оси приспособления по отношению к направлению подачи стола. Так же наша заготовка прижимается к плите двумя подпружиненным прихватами с достаточно большим диапазоном регулирования по вылету и закреплении заготовки рукояткой. Обрабатывать будем сквозные окна.

Применение приспособлений позволяет: устранить разметку заготовок перед обработкой, повысить точность обработки снизить себестоимость продукции, облегчить условия работы и обеспечить её безопасность, расширить технологические возможности оборудования, применить технически обоснованные нормы времени, сократить число рабочих, необходимых для выпуска продукции.

Применение данного оборудования позволяет решить нам поставленные задачи.