

Малышко И.Е

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

*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*

**Технологическая подготовка производства детали «Корпус УВАИ.731173.068»
для условий АО « Муромский завод радиоизмерительных приборов »
деталь «Корпус УВАИ.731173.068 »**

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 в нем деталей и восприятия действующих на них сил. По классификационной принадлежности деталь Корпус относится к корпусным он представляет собой базовую деталь, в которую устанавливаются различные присоединяемые детали и сборочные единицы, точность относительного положения которых должна обуславливаться как в статике, так и процессе работы машин под нагрузкой.

Корпус изготавливается из Сплава АМг3 30 ГОСТ 17232-99 - это деформируемый сплав алюминия с магнием. Он хорошо деформируется, обладает высокой стойкостью к коррозии, удовлетворительно поддается резке.

В результате аналитического выбора заготовки было выявлено, что, наиболее оптимальным методом получения заготовки для среднесерийного производства является литье в кокиль. Она имеет меньшую себестоимость и вес чем прокат.

В базовом технологическом процессе использовалось универсальное низкопроизводительное оборудование поэтому в разрабатываемом технологическом процессе было предложено использовать современные станки с числовым программным управлением:

- на операции 005 фрезерная с ЧПУ - вертикально фрезерный станок Haas TM

Преимущества:

- простая надежная конструкция
- позволяет изготавливать сложные и высокоточные детали
- интуитивно понятная система
- большое количество доступных опций

- на операции 025 сверлильно-фрезерно-расточная с ЧПУ обрабатывающий центр VR-5A

Преимущества:

- высокая производительность и максимально широкие возможности оборудования по обработке металлов
- Современная система управления

Использование данного оборудования приведет к увеличению механизации и автоматизации, снижению трудоемкости изготовления и обеспечению качества изделия.

Основным результатом работы является модернизированный технологический процесс для изготовления детали «Корпус» позволяющий наладить наиболее эффективное производство.