

Шемонаева Е.С.

*Научный руководитель: к.т.н., зав. каф. технологии машиностроения А.В. Карпов
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: shemonaeva.lena@mail.ru*

Совершенствование технологии изготовления детали "Корпус А 4" в условиях АО "Муромское СКБ"

Корпус электротехнических изделий – одна из наиболее распространенных деталей современного машиностроения и систем общепромышленного применения. Корпус предназначен для защиты от внешних воздействий и для соединения с внешними электрическими цепями посредством выводов. Данные изделия должны обеспечивать постоянство точности относительного расположения механизмов и деталей при эксплуатации будущего изделия, поэтому для корпусных изделий крайне важна их жесткость.

Машиностроение развивается быстрыми темпами, появляется новое оборудование, новые технологии производства. Поэтому стоит искать новые конструкторские и технологические методы улучшения производства данных изделий. В зависимости от вида производства существенно изменяются и организационные структуры цеха: расстановка оборудования, системы обслуживания рабочих мест, номенклатура деталей и т.д. Деталь производят в условиях крупносерийного производства. Используемая технология отвечает требованиям, предъявляемым к современному производству.

Производство деталей типа "корпус", улучшение их физико-механических свойств и снижение себестоимости являются приоритетными задачами для любого производственного предприятия. Решение данной задачи позволит повысить уровень качества, долговечности и надежности изделий, а также сделать деталь технологичной - это один из факторов, который способствует повышению производительности труда. Улучшением технологичности детали предполагается уменьшить затраты труда, материалов, средств и времени изготовления детали.

Деталь «Корпус А 4» устанавливается в кабину танкового тренажера и служит для размещения и фиксации платы и для защиты ее от воздействий неблагоприятных факторов внешней среды.

Деталь представляет собой листовое сварное тело, имеющее 25 сквозных отверстий. Ко всем обрабатываемым поверхностям есть свободный доступ инструмента. Деталь изготовлена из конструкционной углеродистой качественной стали 08кп.

Заготовку детали выгоднее всего получать сваркой листовых деталей, т.к по сравнению с литьем это приведёт к уменьшению припусков на механическую обработку, а следовательно к снижению отходов производства и уменьшению её стоимости.

Также были проведены расчеты припусков на обработку, выбраны базы, оборудование, выбрана технологическая оснастка и произведён расчет режимов резания.

Для изготовления детали используется стандартный режущий инструмент и оборудование, а также измерительный инструмент, что делает процесс изготовления более дешёвым и эффективным.