

Хромов Е.П.

*Научный руководитель: к.т.н., доцент 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: hromov.egor1998@gmail.com*

Конструкторско-технологическая подготовка производства детали "Корпус ГА 38516-400.01.01-01" для условий ООО "Гусар"

Необходимость экономии материальных ресурсов предъявляет высокие требования к рациональному выбору заготовок, уровню их технологичности, в значительной мере определяющей затраты на технологическую подготовку производства, себестоимость, надёжность и долговечность машиностроительных изделий.

Правильно выбрать способ получения заготовки для детали "Корпус ГА 38516-400.01.01-01" на заводе ООО «Гусар» означает определить рациональный технологический процесс её получения с учётом материала детали, требований к точности её изготовления, технических условий, эксплуатационных характеристик и серийности производства.

Машиностроение располагает большим количеством способов получения деталей. Это многообразие, с одной стороны, позволяет существенно повысить эксплуатационные характеристики машин за счёт использования свойств исходного материала, с другой – создаёт трудности при выборе рационального, экономичного способа получения заготовки. Особенно важен экономически и технологически обоснованный выбор вида заготовки вала для данного производства. Максимальное приближение геометрических форм и размеров заготовки к размерам и форме готовой детали при обеспечении высоких механических и технологических свойств – главная задача заготовительного производства.

Нами проведён анализ технологичности конструкции детали "Корпус ГА 38516-400.01.01-01" с целью увязки конструкторских и технологических требований, предъявляемых к детали при заданном объёме её выпуска на предприятии ООО "Гусар". При годовой программе 200 шт. для деталей массой более 300 кг приходим к выводу, что тип производства – среднесерийный.

Заданные конструктором геометрия, размеры и марка материала детали во многом определяют технологию изготовления. Таким образом, выбор вида заготовки на ООО «Гусар» происходит в процессе конструирования, так как при расчёте деталей на прочность, износостойкость или при учёте других показателей эксплуатационных характеристик конструктор исходит из физико-механических свойств применяемого материала с учётом влияния технологического способа получения заготовки.

Получение заготовок ООО "Гусар" осуществляет закупкой на сторонних предприятиях. В процессе совершенствования базового технологического процесса изготовления детали "Корпус ГА 38516-400.01.01-01" нами осуществлена оптимизация режимов резания и базового заводского чертежа заготовки (поковки). Также были разработаны станочное и контрольно-измерительное приспособления.

Из этого можно сделать вывод, что по результатам технико-экономических расчётов при изготовлении поковки по оптимизированному технологическому процессу стоимость заготовки меньше по сравнению с заготовкой, известной по базовому технологическому процессу.