

Саулин С.А.

*Научный руководитель: к.т.н., доцент С.А. Силантьев  
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: saulinsergeu@yandex.ru*

### **Проектирование маршрутного технологического процесса изготовления детали "Муфта зубчатая" с подробным рассмотрением технологически обоснованных вариантов изготовления внутренних эвольвентных шлиц**

Необходимо рационально использовать материальные ресурсы, так как это непосредственно связано с выбором заготовок, с технологичностью, в значительной мере определяющей затраты на технологическую подготовку производства, себестоимость, надёжность и долговечность машиностроительных изделий. Известно, что повышение долговечности машин даже в незначительной степени ведет к большой экономии металла, уменьшению затрат на производство запасных частей, сокращение объема числа ремонтов, а следовательно, увеличение фактически работающих машин. Конструкторские методы повышения долговечности основываются на выборе материалов и сочетании твердости деталей в парах трения, замене в узлах машин трения скольжения трением качения и их сочетанием, изменении жесткости, податливости сопряженных деталей и т. д.

Зубчатая муфта - это компенсирующая конструкция, которая предназначена для передачи крутящего момента с выходного вала одного агрегата на входной вал другого агрегата. Правильно выбрать способ получения заготовки для детали "Муфта зубчатая" 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. Максимальное приближение геометрических форм и размеров заготовки к размерам и форме готовой детали – главная задача заготовительного производства. На себестоимость изготовления детали влияют конструктивные, производственные и технологические факторы.

Нами проведён анализ технологичности конструкции детали "Муфта зубчатая" с целью подробного рассмотрения получения технологически обоснованных вариантов изготовления внутренних эвольвентных шлиц.

Заданные конструктором геометрия, размеры и марка материала детали во многом определяют технологию изготовления. Таким образом, выбор вида заготовки 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.