

Аверьянова А.М.

*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: alinka7452299@gmail.com*

**Технологическая подготовка изготовления детали «Валик редуктора» для
среднесерийного и ремонтного типов производства для условий АО «Муромский завод
радиоизмерительных приборов»**

Надёжность и долговечность – самые основные качества, характеризующие работоспособность множества механизмов, автомобилей, технологических машин и другой техники. Надёжность любого механизма характеризуется его безотказностью в выполнении работы. Отказы возникают по множеству причин, например, износ деталей, аварийные дефекты, которые необходимо устранить с помощью их ремонта. Ремонт, позволяет использовать остаточный ресурс поврежденных деталей, что не мало важно в экономическом плане. Около 70-75% деталей автомобилей, поступивших в ремонт, могут быть использованы повторно либо без ремонта, либо после небольшого ремонтного восстановления. В результате сохраняется значительный объём прошлого труда, сберегаются материалы и освобождаются производственные силы для изготовления новых автомобилей. Поэтому одним из основных вопросов авторемонтного производства является восстановление изношенных деталей.

Деталь “Валик редуктора” представляет собой вал с отверстием на одном конце и шпоночным пазом из стали 45 ГОСТ 1050-88. На него устанавливается зубчатое колесо. Затем этот валик в сборе устанавливается в корпус редуктора. Валик редуктора работает в условиях средней тяжести. Деталь относится к системе трансмиссии автомобиля, что связано с работой в условиях абразивного износа, вибраций различного происхождения, ударных нагрузок.

Нами проведён анализ технологичности конструкции детали "Валик редуктора" с целью увязки конструкторских и технологических требований, предъявляемых к детали при среднесерийном объёме выпуска на базовом предприятии АО "МЗ РИП".

Среднесерийное производство характеризуется ограниченной номенклатурой изделий, изготавливаемых периодически повторяющимися партиями, и увеличенным объёмом выпуска по сравнению с мелкосерийным и единичным типами производства. В среднесерийном производстве технологический процесс изготовления детали дифференцирован на отдельные самостоятельные операции, выполняемые на определённых станках. При среднесерийном производстве целесообразно использовать станки и обрабатывающие центры с числовым программным управлением (ЧПУ).

В данной бакалаврской работе будет рассмотрена технологическая подготовка изготовления детали «Валик редуктора» с использованием технологий и рациональных способов ремонта, новых материалов, применением прогрессивного режущего инструмента и средств контроля, высокопроизводительного оборудования и средств механизации.