

Туманов С.А.

*Научный руководитель: к.т.н., доцент С.Л. Лазуткин  
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*

### **Совершенствование технологии изготовления детали «корпус изд. 20011» в условиях АО «Муромский машиностроительный завод»**

Деталь «Корпус изд. 20011» является базовой деталью механизмов, применяемых в различных гидравлических системах грузового автотранспорта.

Деталь изготовлена из серого чугуна СЧ20 ГОСТ 1412-85. Данный чугун имеет ряд преимуществ: обладает высокой жидкотекучестью и малой литейной усадкой; включения графита делают стружку ломкой, позволяя легко обрабатывать чугун резанием; благодаря смазывающему действию графита чугун обладает хорошими антифрикционными свойствами; хорошо гасит вибрации и резонансные колебания.

В предлагаемом технологическом процессе, деталь изготавливается на координатно-расточном станке мод.2Е450АФ, вертикально-фрезерном станке модели 6Р13 и проводятся слесарные работы.

На вертикально-фрезерном станке модели 6Р13 для получения установочных баз производится фрезерование торцов с двух сторон. На обрабатывающем центре модели 2Е450АФ производится сверление и растачивание отверстий, нарезание резьбы для окончательной обработки детали.

Внедрение оборудования с ЧПУ в производство позволяет объединить некоторые операции в одну, координато-расточной станок мод.2Е450АФ позволяет объединить сверление, растачивание отверстий и нарезание резьбы в одну операцию, тем самым достигается экономический эффект и снижение трудоемкости. Операции на станках с ЧПУ выполняются за один установ, что обеспечивает получение более точных размеров на обрабатываемых заготовках.

Экономическим анализом установлено, что при использовании заготовки в виде отливки в кокиль масса заготовки и отходов меньше, а, следовательно, выше и коэффициент использования металла по сравнению с отливкой в песчаную форму, а технологическая себестоимость и текущие расходы на изготовление детали меньше, поэтому предпочтительным вариантом заготовки является отливка в кокиль.

Таким образом, технологический процесс позволит снизить не только себестоимость детали в целом, но и также усовершенствовать деятельность станочного участка механического цеха АО «Муромский машиностроительный завод»..