

**Совершенствование технологии изготовления детали «Корпус НВС 731143.475»
для условий АО «МЗ РИП »**

Деталь «Корпус НВС 731143.475» относится к классу корпусных деталей. Характерной конструктивной особенностью является наличие большого количества отверстий разной глубины и требований к взаимному расположению. Деталь изготовлена из легированной стали 40Х ГОСТ 4543-71.

В базовом технологическом процессе механическая обработка осуществлялась на устаревшем оборудовании, поэтому требуемая точность изготовления достигалась в основном за счёт квалификации рабочего. Всё это приводило к увеличению трудоемкости и себестоимости продукции. Следовательно, возникает необходимость разработки нового технологического процесса обработки детали «Корпус НВС 731143.475» с соблюдением передовых технологий и организации производства.

Технологический анализ конструкции детали проведён при помощи универсального набора переменных: геометрической формы детали, массы и материала заготовки, габаритных размеров, точности размеров и качества поверхностей, серийности изготовления, взаимное расположение элементарных обрабатываемых поверхностей с одной стороны детали, а также взаимное расположение сторон обработки в пространстве. Таким образом, обуславливается выбор нового технологического оборудования и совершенствование техпроцесса с целью соответствия современным требованиям производства.

Предпочтительным вариантом получения заготовки является штамповка, так как этот вариант обеспечивает наименьшую технологическую стоимость и текущие расходы на изготовление детали. В проектируемом технологическом процессе заготовку получаем на кривошипном горячештамповочном прессе. При экономической оценке вариантов получения заготовки выяснилось, что заготовка (штампованная поковка), полученная в открытом штампе, на много рентабельнее для серийного производства.

Предлагается применить более совершенное оборудование: токарный патронно-центровой полуавтомат модели 1740РФ4; токарного обрабатывающий центр с ЧПУ NL855Н; вертикально фрезерный обрабатывающий центр фирмы «SOLEX» модели VM903Н. Данное оборудование позволит повысить рентабельность изделия типа «тела вращения» не только в массовом, но и мелкосерийном и единичном производстве.

Предполагается увеличение производительности в применении современных режущих инструментов с более высокими показателями обработки конструкционных материалов.

В разрабатываемом технологическом процессе предлагается применять специальное станочное приспособление с цилиндрическим и призматическим пальцами, что приведёт к увеличению механизации и автоматизации, снизить трудоемкость изготовления и повысить качество изделия.

Основным результатом работы является сокращение сроков и затрат на изготовление детали "Корпус НВС 731143.475", повышение производительности труда при уменьшении численности рабочих, повышение технико-организационного уровня производства, позволяющего обеспечить минимум приведенных затрат при наибольшей производительности производства.