

УДК 65.084

А.А. Кулагин (5 курс, каф.УКТИ), М.И. Седлер, ст. преп.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ФУНКЦИОНАЛЬНО-СТОИМОСТНОГО АНАЛИЗА ДЛЯ СНИЖЕНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ ЗАДВИЖКИ КЛИНКЕТНОЙ

Для повышения конкурентоспособности продукции необходимо применение метода функционально-стоимостного анализа, представляющего собой организованную стратегию проектирования изделия, направленную на осуществление функции изделия с минимальными издержками без негативного влияния на требуемое качество надежности и конкурентоспособности продукции.

Эта стратегия применима к любому изделию, для которого удается:

- точно определить функцию и качество каждого элемента, выявив из них: главные функции, второстепенные функции, бесполезные функции;
- для каждой функции определить издержки, так называемые издержки функции, рассчитав точную стоимость каждого покупного изделия и каждой технологической операции;
- оценить каждую функцию путем определения и сравнения цен, которые пришлось бы заплатить за другие устройства, способные выполнять эту функцию.

В данной работе решалась задача перепроектирования изделия задвижки клинкетной стальной DN50, Ру16, выпускаемой ОАО «Армалит» с целью снижения ее себестоимости.

Себестоимость задвижки складывается из следующих составляющих:

- затраты на сырье и материалы;
- затраты на покупные изделия и полуфабрикаты
- затраты, связанные с выплатой заработной платы основных производственных рабочих
- затраты на технологическую энергию
- накладные расходы

Затраты на сырье и материалы составляют около 50 процентов прямых затрат. Поэтому основная часть работы была направлена на поиски снижения затрат по этой статье.

Учитывая специфику предприятия, специализирующегося на всех видах литья, были пересмотрены чертежи деталей задвижки клинкетной. Было принято решение о переходе от штампованных заготовок к литым.

Следующим шагом было определение типа литья. Из всех рассмотренных вариантов наиболее подходящим является литье в кокиль. Этот тип литья позволяет получить заготовки достаточно высокой точности и близкие по форме к готовым деталям, что в свою очередь способствует существенному увеличению коэффициента использования материала.

Также в пользу перехода к литью в кокиль говорит и тот факт, что при планируемой серийности выпуска изделия (около 500 штук в месяц), изготовление самого кокиля становится выгодным, поскольку все затраты, связанные с его изготовлением окупаются.

Еще одним весомым аргументом в пользу перехода процесса получения заготовок на литье стала возможность вторичного использования (переплавки) отходов литья, а также стружки при последующей механообработке.

В результате внесенных изменений в процесс изготовления и непосредственно самой конструкции задвижки был увеличен коэффициент использования материала на 15 процентов, что составляет 7...8 процентов в себестоимости изделия. При себестоимости изделия порядка 1200 рублей за штуку экономия от внесенных изменений составляет около 100 рублей, что вполне ощутимо при увеличении цены при продаже на 10 процентов от себестоимости.

