

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой: <https://stuservis.ru/glava-diploma/371330>

Тип работы: Глава диплома

Предмет: Машиностроение

-

1.10 Расчет технологической себестоимости

Технологической себестоимостью детали называется та часть ее полной себестоимости, элементы которой существенно изменяются для различных вариантов технологического процесса. К таким изменяющимся элементам относятся:

$C_{ЗАГ}$ - стоимость исходной заготовки, руб. Согласно п. 1.3, принимаем равный $C_{ЗАГ}=600$ руб.

$З_О$ и $З_{(В.Р.)}$ - заработная плата соответственно станочника (основного рабочего) и наладчика (вспомогательного рабочего);

$A_О$ - амортизационные отчисления от оборудования;

$A_{(Т.О)}$ - амортизационные отчисления от технологического оснащения;

$P_О$ - затраты на ремонт и обслуживание оборудования;

I - затраты на инструмент;

$L_О$ - затраты на силовую электроэнергию;

$П_Л$ - затраты на амортизацию и содержание производственных площадей;

$П_{ПР}$ - затраты на подготовку и эксплуатацию управляющих программ (для станков с ЧПУ).

Сумма остальных элементов представляет собой технологическую себестоимость обработки.

Необходимо отметить, что методика расчета технологической себестоимости, применяемая в настоящей работе основана на нормативной базе конца 1980-х годов. Для приведения затрат по элементам себестоимости к современному уровню рекомендуется умножать имеющийся элемент затрат на соответствующий масштабно-ценовой коэффициент $K_{Цi}$, среднее значение которого, полученные на основе экспертных оценок по состоянию на 01.01.2003 г. приведены в таблице 1.1. Данные для расчетов сведен в таблицу 1.2.

Таблица 1.1 – Масштабно-ценовые коэффициенты для расчетов

Индекс i Элемент себестоимости Изменяемый элемент затрат $K_{Цi}$

1 Заработная плата $H_{(О.Ч)}$ и $H_{(Н.Г)}$ $K_{Ц1}=8$

2 Амортизационные отчисления Φ и $\Phi_{(Т.О)}$ $K_{Ц2}=8$ (станки с ЧПУ)
 $K_{Ц2}=15$ (прочие станки)

3 Затраты на ремонт и обслуживание оборудования $H_М$ и $H_Э$ $K_{Ц3}=10$

4 Затраты на режущий инструмент $\Phi_И$ $K_{Ц4}=10$

5 Затраты на электроэнергию $Ц_Э$ $K_{Ц5}=40$

6 Затраты на производственную площадь $H_П$ $K_{Ц6}=8$

7 Затраты на управляющий программы χ $K_{Ц7}=8$

8 Средние затраты на содержание и эксплуатацию оборудования $H_О$ $K_{Ц8}=10$

Таблица 1.2 – Данные для расчетов

Наименование Операция

010 015 020 030 035

Наименование операции Фрезерно-

центровальная Токарная с ЧПУ Шлицефрезерная с ЧПУ Шлицешлифовальная с ЧПУ Круглошлифовальная с

ЧПУ

Модель станка MP-71M CT 16A25 A352ПФ11 B3-729Ф4 PARAGON GAN-3540CNC

Штучно-калькуляционное время 2,927 8,09 5,783 5,88 3,0

Разряд станочника 4 3 3 4 4

Норматив заработной платы станочника, руб./час 1,78 1,61 1,61 1,78 1,78

Разряд наладчика - 4 5

Норматив заработной платы наладчика, руб./год - 2 939 3 311

Действительный фонд годового времени станка F_Д, час 4 015 3 890 3 890 3 890 3 890

Оптовая цена станка Ц, руб. 7 040 24 400 42 800 68 415 48 415

Масса станка, кг 2 600 3 200 8 500 7 500 5 000

Размеры станка в плане, мм 3 140х

1 630 3 500х

1 370 3 100х

2 270 3 000х

2 600 3 200х

1 880

Площадь станка в плане, м² 5,12 4,75 7,04 7,8 6,05

Установленная мощность электродвигателей N_Э, кВт 13 7,5 10 6 8

Категория ремонтной сложности:

Механической части

K_M

Электрической части

K_Э

5,0

3,0

14,0

26,0

10,0

35,0

15,0

38,0

8,0

39,0

1.10.1 Технологическая себестоимость детали

Технологическая себестоимость детали определяется по формуле:

$C_{ДЕТ} = C_{ЗАГ} + \sum Z_O + \sum Z_{(B.P.)} + \sum A_O + \sum A_{(T.O)} + \sum P_O + \sum И + \sum Л_O + \sum П_Л + \sum П_{ПР}$,

где, $\sum Z_O$ – сумма заработной платы работников (станочников), задействованных во всех операциях технологического процесса, руб.;

$\sum Z_{(B.P.)}$ - сумма заработной платы наладчиков, задействованных во всех операциях технологического процесса, руб.;

$\sum A_O$ - амортизационные отчисления от оборудования для всех операций технологического процесса, руб.;

$\sum A_{(T.O)}$ - амортизационные отчисления от технологического оснащения для всех операций технологического процесса, руб.;

ΣP_O - затраты на ремонт и обслуживание оборудования для всех операций технологического процесса, руб.;

$\Sigma \text{И}$ - затраты на инструмент для всех операций технологического процесса, руб.;

$\Sigma \text{Л}_O$ - затраты на силовую электроэнергию для всех станков, применяемых в технологическом процессе, руб.;

$\Sigma \text{П}_Л$ - затраты на амортизацию и содержание производственных площадей, руб.;

$\Sigma \text{П}_ПР$ - затраты на подготовку и эксплуатацию управляющих программ (для станков с ЧПУ), руб.

1.10.2 Заработная плата станочников

Заработная плата станочника с учетом всех видов доплат и начислений определяется по формуле:

$$З_O = 1/60 \times K_{Ц1} \times H_{(O.Ч)} \times t_{(Ш.К.)} \times K_M,$$

где, $H_{(O.Ч)}$ – норматив заработной платы станочника соответствующего разряда, руб./ч. Сведем в таблицу 1.2 согласно данным [1, приложение 41].

Список литературы

1. В. И. Аверченков, О. А. Горленко, В. Б. Ильицкий, Е. А. Польский, А. В. Торай, В. Ф. Чистов, Технология машиностроения, сборник задач и упражнений, издание второе, переработанное и дополненное, М., ИНФРА-М, 2006 г. – 287 с.
2. Прейскурант №18-05. Оптовые цены на инструмент и измерительные приборы. – М.: Прейскурантиздат, 1981 г. Ч. 1 – 555 с.
3. Расчеты экономической эффективности новой техники/ под редакцией К. М. Великанова. – Л.: Машиностроение, 1990 г. – 432 с.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой: <https://stuservis.ru/glava-diploma/371330>