ФИО Тихомиров Сергей Сергеевич группа 19САУзТ

**Практическая работа №5**

Тема: Расчет заработной платы.

Калькулирование себестоимости продукции

Вариант 5

**Задание**. 1. Рассчитать затраты на заработную плату рабочего (основную и дополнительную).

2. Определить полную себестоимость изготовления продукции.

Исходные данные:

- выписка из технологической карты представлена в табл. 1;

- режим работы в 1 смену при 5 дневной недели;

- часовая тарифная ставка рабочего-сдельщика 2-го разряда – 31,35 руб./ч; 3-го разряда – 35,43 руб./ч.; 4-го разряда – 40,03 руб./ч.; 5-го разряда – 44,56 руб./ч.[[1]](#footnote-1)

- стоимость 1 кВт⋅ч электрической энергии – 3,72 руб.;

- стоимость пара – 40 руб./т;

- плановая стоимость 1-го приведенного машино-часа работы оборудования – 25 руб./ машино-ч;

- коэффициент выполнения норм кН =1,3;

- дополнительная заработная плата производственных рабочих, общепроизводственные и общехозяйственные расходы в процентах от основной заработной платы производственных рабочих; внепроизводственные расходы в процентах от производственной себестоимости изделия см. табл. 2.

3. Проанализировать полученные расчеты и сделать выводы.

Таблица 1

Выписка из технологической карты

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование  операций | Разряд работ | Первая цифра варианта | |
| *0* | *5* |
| норма времени на операцию, *t*шт, мин | |
| 1. Закалка | 3 | 1,5 | 1,5 |
| 2. Отпуск | 2 | 0,86 | 0,75 |
| 3. Лазерная обработка | 4 | 1,38 | 1,29 |
| 4. Загрузо- разгрузочные работы | 3 | 1,83 | 1,78 |
| 5. Промывка | 3 | 0,85 | 0,85 |
| 6. Отпуск | 3 | 2,4 | 1,6 |
| 7. Цементация | 3 | 5,0 | 4,9 |
| 8. Нитроцементация | 4 | 1,47 | 1,44 |
| 9. Азотирование | 3 | 1,8 | 1,8 |
| 10. Отжиг | 3 | 0,98 | 0,92 |
| 11. Улучшение | 4 | 0,61 | 0,75 |
| 12. Нормализация | 4 | 0,8 | 0,7 |
| 13. Напыление покрытий | 5 | 0,5 | 0,6 |

Таблица 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование  показателей | Вторая цифра варианта | |
| *0* | *5* |
| Годовой объем выпуска  *N*г , шт. | 7000 | 7500 |
| Масса заготовки, *G*м, кг | 3,2 | 4,1 |
| Коэффициент использования материала, *К*им | 0,6 | 0,66 |
| Цена материала заготовки, Цм, руб. за кг | 2,5 | 3,5 |
| Цена возвратных отходов, Цо, руб. за кг | 0,3 | 0,5 |
| Норма расхода электроэнергии, *Н*Э, кВт⋅ч/шт. | 2,75 | 2,65 |
| Норма расхода топлива (пар), *Н*п, м3/шт. | 20 | 22 |
| Нормативная машиноёмкость изготовления продукции, Мн, машино-ч/шт. | 4,5 | 5,1 |
| Премия, П, % | 40 | 40 |
| Дополнительная заработная плата производственных рабочих, ЗПд, % | 16 | 20 |
| Общепроизводственные расходы, Роп, % | 257 | 227 |
| Общехозяйственные расходы, Рох, % | 90 | 78 |
| Внепроизводственные расходы, Рв, % | 0,5 | 3,0 |

**Методика выполнения работы**

1. Рассчитать сдельную расценку на каждой операции по формуле

ЗПшт*i* = *t*шт*i* Сч,

где *t*шт*i*− норма времени на *i*-й операции, ч; Сч − часовая тарифная ставка соответствующего разряда работ, руб./ч.

ЗПшт*1* = (1,5/60)\*35,43 = 0,886

Таблица 3

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  операций | Разряд работ | Норма времени на операцию, *t*шт, | | Часовая тарифная ставка рабочего, руб./ч | Сдельная расценка на операцию, руб. |
| мин | ч |
| 1. Закалка | 3 | 1,5 | 0,025 | 35,43 | 0,886 |
| 2. Отпуск | 2 | 0,86 | 0,014 | 31,35 | 0,449 |
| 3. Лазерная обработка | 4 | 1,38 | 0,023 | 40,03 | 0,921 |
| 4. Загрузо- разгрузочные работы | 3 | 1,83 | 0,031 | 35,43 | 1,081 |
| 5. Промывка | 3 | 0,85 | 0,014 | 35,43 | 0,502 |
| 6. Отпуск | 3 | 2,4 | 0,040 | 35,43 | 1,417 |
| 7. Цементация | 3 | 5 | 0,083 | 35,43 | 2,953 |
| 8. Нитроцементация | 4 | 1,47 | 0,025 | 40,03 | 0,981 |
| 9. Азотирование | 3 | 1,8 | 0,030 | 35,43 | 1,063 |
| 10. Отжиг | 3 | 0,98 | 0,016 | 35,43 | 0,579 |
| 11. Улучшение | 4 | 0,61 | 0,010 | 40,03 | 0,407 |
| 12. Нормализация | 4 | 0,8 | 0,013 | 40,03 | 0,534 |
| 13. Напыление покрытий | 5 | 0,5 | 0,008 | 44,56 | 0,371 |
| *Итого* | *—* | 19,98 | 0,333 | *—* | 12,142 |

2. Определить тарифную заработную плату рабочих по формуле

ЗПТАР = ЗПшт*i* *N*,

где *N* − объем выпуска продукции за расчетный период, шт.

ЗПТАР = 12,142 \* 7500 = 91067,95

3. Основную заработную плату производственных рабочих определить по следующей формуле: ЗПО = ЗПТАР + П.

ЗПО = 91067,95 + (91067,95 \* 40%) = 127495,13

4. Определить дополнительную заработную плату производственных рабочих (ЗПД).

ЗПД = ЗПо – (100 - ЗПД%) = 127495,13 – 80% = 25499,026

5. Страховые взносы (СВ) определяется в процентах от суммы основной и дополнительной заработной платы производственных рабочих.

СВ = (ЗПо + ЗПд) – 70% = 45898,247

6. Определение потребности в основных материалах. Затраты на материалы за вычетом стоимости отходов на годовой объем выпуска рассчитывается по формуле

М = [*G*М ЦМ - *G*О ЦО ] *N*Г ;

М = [4,1\*3,5 – 1,394 \* 0,5 ] \* 7500 = 102397,5

вес отходов определяется по формуле

*G*О = *G*М (1- КИМ) ,

Go = 4,1(1 – 0,66) = 1,394

где *G*М; *G*О – масса заготовки и масса отходов, кг; ЦМ ; ЦО – цена материала заготовки и возвратных отходов, руб./кг; КИМ – коэффициент использования материала.

7. Расчет топливно-энергетических расходов

7.1. Затраты на силовую электроэнергию определяем по формуле

СЭ = *Н*Э ЦЭ,

Сэ = 2,65 \* 3,72 = 9,858

где *Н*Э – норма расхода электрической энергии, кВт⋅ч/шт.; ЦЭ – стоимость 1 кВт⋅ч электрической энергии.

7.2. Затраты на пар. Пар на производственные нужды расходуется на подогрев охлаждающих смесей, воды в моечных машинах, на обогрев сушильных камер и другие цели и определяется по формуле СП = ЦП *Н*П где ЦП - стоимость 1 тонны или 1000 м3 пара; *Н*П  *-* норма расхода пара, м3/шт.

Сп = (40 \* 22) / 1000 = 0.88

8. Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования включают в себя расходы по следующим статьям: амортизация и текущий ремонт оборудования и транспортных средств; внутризаводское перемещение грузов; затраты на инструмент и оснастку общего назначения РСЭО = МН ЦР.о, где ЦР. О − плановая стоимость 1-го приведенного машино-часа работы оборудования, руб./машино-ч.;

МН − нормативная машиноёмкость изготовления продукции, машино-ч./шт.

РСЭО = 5,1 \* 25 =125,5

9. Общепроизводственные расходы определяются РОП .

Роп = ЗПо \* Роп% = 127495,13 \* 2,27 = 289413,945

10. Общехозяйственные расходы – РОХ .

Рох = ЗПо \* Рох% = 127495,13 \* 0,78 = 99446,2

11. Внепроизводственные расходы – РВ .

Рв = 1717650 \* 0,03 = 51529.5

Калькуляцию себестоимости изготовления отливки составить в виде табл. 4.

###### Таблица 4

##### Калькуляция себестоимости изготовления продукции

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование статей расходов | Сумма, руб. | | Удельный вес,  % |
| на единицу продукции | на годовой  выпуск |
| Сырье и материалы | 14 | 102398 | 5,79 |
| Покупные изделия и полуфабрикаты | — | — |  |
| Топливо и энергия на технологические цели | 11 | 82500 | 4,66 |
| Основная заработная плата основных производственных рабочих | 17 | 127495 | 7,21 |
| Дополнительная заработная плата основных производственных рабочих | 3 | 25499 | 1,44 |
| Страховые взносы | 6 | 45898 | 2,59 |
| Износ инструмента и приспособлений целевого назначения | — | — |  |
| Расходы на подготовку и освоение производства | — | — |  |
| Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования | 126 | 945000 | 53,41 |
| Общепроизводственные расходы | 39 | 289414 | 16,36 |
| Цеховая себестоимость | 216 | 1618204 |  |
| Общехозяйственные расходы | 13 | 99446 | 5,62 |
| Потери от брака | — | — |  |
| Прочие производственные расходы | — | — |  |
| Производственная себестоимость | 229 | 1717650 |  |
| Внепроизводственные расходы | 7 | 51529 | 2,92 |
| Полная себестоимость | 236 | 1769179 | 100 |

1. [↑](#footnote-ref-1)