**Задача**

Завод подетальної спеціалізації випускає три вироби: А, Б, В.

Розрахувати випускні ціни всіх виробів при таких вихідних даних.

*КN*=1,39

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Вироби  Показники | А | Б | В |
| 1. | Річний випуск *РВ*, шт. | 139000 | 250000 | 400000 |
| 2. | Норма витрати металу, *НВМ* кг/шт. | 13,9 | 12,5 | 8 |
| 3. | Чиста маса виробу, *Вч* кг/шт. | 11,12 | 11 | 7 |
| 4. | Ціна металу, *Цм* грн/т | 4800 | 5200 | 5000 |
| 5. | Ціна відходів, *Цвідх* грн/т | 900 | 900 | 900 |
| 6. | Розмір транспортно-заготівельних витрати, % | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| 7. | Технічні норми часу по операціях (хв./шт.) та розряди робіт | 13,9, III  12, III  8, IV  13,9, IV  7, V | 15, III  13, IV  13,9, IV  6, V  8, VI | 8, III  13,9, III  6, IV  8, V  7, VI |
| 8. | Додаткова заробітна плата *ЗПдод*, % | 25 | 27 | 23 |

9. Сума витрат на утримання та експлуатацію обладнання згідно з кошторисом – (*∑ВУЕО*) – 1390000 грн.;

10. Сума загальновиробничих витрат згідно з кошторисом – (*∑ЗВВ*) – 600000 грн.;

11. Інші виробничі витрати (*ІВВ*) – 2,5%;

12. Сума адміністративних витрат згідно з кошторисом – (∑АР) – 500000 грн.;

13. Сума витрат на збут витрат згідно з кошторисом – (∑ВЗ) – 278000 грн.;

14. Планова рентабельність виробництва (Rвир) – 13,9%;

15. Вартість виробничих фондів (ВВФ) – 13900000 грн.;

Розрахунок затрат за окремими статтями калькуляції проводиться наступним чином: всі прямі витрати, які безпосередньо пов’язані з процесом виготовлення продукції, включаються до собівартості одиниці продукції за нормами або згідно з даними прямого обліку, а непрямі витрати спочатку визначаються в цілому по підприємству, цеху, а інколи по виробничій дільниці шляхом розробки відповідних кошторисів (кошторис витрат на використання та утримання обладнання; кошторис загальновиробничих витрат тощо), а потім одержані суми розподіляються на собівартість конкретних видів продукції пропорційно прийнятій базі розподілу.

Розрахунок окремих статей калькуляції ведеться в такій послідовності:

1. Сировина і матеріали.

Витрати за статтею калькуляції сировина та матеріали включаються до собівартості продукції наступним чином:

а) встановлюються норми витрат кожного виду затрат на одиницю продукції;

б) у відповідності з встановленими нормами витрат, цінами придбання матеріалів та величиною транспортно-заготівельних витрат розраховуються кошторисні ставки на одиницю продукції за наступною формулою:

, де



- норма витрат матеріалу (кг/шт.).;



**-** ціна придбання матеріалу (грн./ кг);



**-** коефіцієнт транспортно-заготівельних витрат (1,035)



Розрахунки виконуються для виробів А, Б і В.

**,**



**,**



**.**



Розмір ПДВ розраховується за формулою:

.



Розрахунок:

*ПДВА* = 1/6 \* 4,8 = 0,8; *Всм А* = 13,9 \* (4,8 – 0,8)\*1,035 = 57,546

*ПДВБ* = 1/6 \* 5,2 = 0,867; *Всм Б* = 12,5 \* (5,2 – 0,867) \* 1,035 = 56,058

*ПДВВ* = 1/6 \* 5 = 0,833; *Всм В* = 8 \* (5 – 0,833) \* 1,035 = 34,503

2. Зворотні відходи.

Вартість зворотних відходів визначається за наступною формулою:

, де



– чиста маса деталі (кг),



– ціна зворотних відходів без ПДВ (грн./кг).



Розрахунок для виробів А, Б і В:

,



,



.



Розрахунок:

*ВЗВА* = (13,9 – 11,12) \* 0,9 = 2,502

*ВЗВБ* = (12,5 – 11) \* 0,9 = 1,35

*ВЗВВ* = (8 – 7) \* 0,9 = 0,9

3. Всього матеріальних затрат.

Дана стаття розраховується як різниця між вартістю сировини і матеріалів і вартістю зворотних відходів:

.



Відповідно для виробів А, Б і В:

,



,



.



Розрахунок:

ВМЗА = 57,546 – 2,502 =55,044

ВМЗБ = 56,058 – 1,35 = 54,708

ВМЗВ = 34,503 – 0,9 = 33,603

4. Основна заробітна плата.

Розрахунок основної заробітної плати ведеться за наступною формулою:

, де



*n* – число операцій технологічного процесу (n=5); - штучна норма часу на j-операції по виготовленню і-ої деталі (хв./шт.);



- часова тарифна ставка 1-го розряду (грн./шт.);



- тарифний коефіцієнт на j-ій операції по виготовленню і-ої деталі.



Годинна тарифна ставка розраховується за формулою:

**,** де



**–** коефіцієнтгенеральної угоди (1,2);



**–** середня кількість робочих днів у місяці (22);



**–** тривалість зміни (8 годин).



Відповідно для виробів А, Б і В:

,



,



.



Тарифні коефіцієнти вибираються з тарифної сітки.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Розряд | I | II | III | IV | V | VI |
| *КТ* | 1,0 | 1,0 | 1,35 | 1,5 | 1,7 | 2,0 |

Розрахунок:

*ЧТ1* = 4,43 грн/год

*ЗПОСН А* = 4,43\*(13,9/60\*1,35+12/60\*1,35+8/60\*1,5+13,9/60\*1,5+7/60\*1,7) = 5,887

*ЗПОСН Б* = 4,43\*(15/60\*1,35+13/60\*1,5+13,9/60\*1,5+6/60\*1,7+8/60\*2) = 6,406

*ЗПОСН В* = 4,43\*(8/60\*1,35+13,9/60\*1,35+6/60\*1,5+8/60\*1,7+7/60\*2) = 6,437

5. Додаткова заробітна плата.

Розрахунок виконується за формулою:

, де



% – розмір додаткової заробітної плати.



Відповідно для виробів А, Б і В:

,



,



.



Розмір% визначається середньою тривалістю відпусток та величиною доплат (з таблиці вихідних даних).



Розрахунок:

*ЗПдод А* = 0,25 \* 5,887 = 1,472

*ЗПдод Б* = 0,27 \* 6,406 = 1,73

*ЗПдод В* = 0,23 \* 6,437 = 1,481

6. Відрахування на соціальне страхування визначаються за наступною формулою:

, де



– розмір відрахувань на соціальні заходи (0,3955).



Відповідно для виробів А, Б і В:

,



,



.



Розрахунок:

*ВОС А* = 0,3955 \* (5,887 + 1,472) = 2,91

*ВОС Б* = 0,3955 \* (6,406 + 1,73) = 3,218

*ВОС В* = 0,3955 \* (6,437 + 1,481) = 3,132

7. Витрати на утримання та експлуатацію обладнання.

Ці витрати розподіляються між різними видами продукції пропорційно основній заробітній платі основних робітничих робітників в такому порядку:

а) спочатку визначається фонд основної заробітної плати основних виробничих робітників за наступною формулою:

, де



– річний випуск *і*-виробу;



*n* – кількість найменування продукції, яка випускається (3),

б) визначається величина витрат на утримання і експлуатацію обладнання, що припадають на 1 грн. основної заробітної плати основних виробничих робітників за формулою:

,



в) розмір витрат на утримання та експлуатацію обладнання і-ого виробу визначається наступним чином:

.



Відповідно для виробів А, Б і В:

,



,



.



Розрахунок:

а) ФЗПОСНОВР = 5,887 \* 139000 + 60406 \* 250000 + 6,437 \* 400000 = 4994593

б) *КВУЕО* = (1390000 \* 100)/4994593 = 27,83

в) *ВУЕО А* = (27,83/100) \* 5,887 = 1,638

*ВУЕО Б* = (27,83/100) \* 6,406 = 1,723

*ВУЕО В* = (27,83/100) \* 6,437 = 1,791

8. Загальновиробничі витрати.

Загальновиробничі витрати розподіляються між різними видами продукції

пропорційно сумі основної заробітної плати основних виробничих робітників і витрат на утримання і експлуатацію обладнання наступним чином:

а)) визначається величина загальновиробничих витрат експлуатацію, що припадають на 1 грн. суми основної заробітної плати основних виробничих робітників і витрат на утримання та експлуатацію обладнання за формулою

,



б) розраховуються розмір загальновиробничих витрат, що припадають на і-ий виріб наступним чином:

.



Відповідно для виробів А, Б і В:

,



,



,



Розрахунок:

а) *КЗВВ* = (580000 \* 100)/(4994593 + 1390000) = 9,084

б) *ЗВВ А* = (9,084/100) \* (5,887 + 1,638) = 0,684

*ЗВВ Б* = (9,084/100) \* (6,406 + 1,723) = 0,738

*ЗВВ В* = (9,084/100) \* (6,437 + 1,791) = 0,747

9. Інші виробничі витрати.

Ці витрати звичайно розподіляються між різними видами продукції пропорційно виробничій собівартості наступним чином:

, де



*%ІВВ* – розмір інших виробничих витрат (3,5% – з таблиці вихідних даних).

Відповідно для виробів А, Б і В:

,



,



.



Розрахунок:

*ІВВА* = 3,5 \* (55,044 + 5,887 + 1,472 + 2,91 + 1,638 + 0,684)/(100 – 3,5) = 2,453

*ІВВ Б* = 3,5 \* (54,708 + 6,406 + 1,73 + 3,218 + 1,723 + 0,738)/(100 – 3,5) = 2,485

*ІВВ В* = 3,5 \* (33,603 + 6,437 + 1,481 + 3,132 + 1,791 + 0,747)/(100 – 3,5) = 1,712

10. Виробнича собівартість.

Виробнича собівартість розраховується як сума статей з 3-ої по 9-му:

.



Відповідно для виробів А, Б і В:

,



,



,



Розрахунок:

*ВСВА* = 55,044+5,887+1,472+2,91+1,638+0,684+4,631 = 70,088

*ВСВБ* = 54,708+6,406+1,73+3,218+1,723+0,738+4,567 = 71,008

*ВСВВ* = 33,603+6,437+1,481+3,132+1,791+0,747+2,996 = 48,903

11. Адміністративні витрати.

Адміністративні витрати розподіляються між різними видами продукції пропорційно їх виробничій собівартості наступним чином:

а) розраховується виробнича собівартість річного випуску продукції за наступною формулою:

,



б) визначається величина адміністративних витрат, що припадають на 1 грн. виробничої собівартості продукції:

,



в) розраховуються розмір адміністративних витрат, що припадають на і-ий виріб наступним чином:

.



Відповідно для виробів А, Б і В:

,



,



.



Розрахунок:

а) *ВрСрВ* = 70,088\*139000+71,008\*250000+48,903\*400000 = 47055432

б) *КАВ* = (450000 \*100)/47055432 = 0,956

в) *АВА* = (0,956/100) \* 70,088 = 0,67

*АВБ* = (0,956/100) \* 71,008 = 0,679

*АВВ* = (0,956/100) \* 48,903 = 0,468

12. Витрати на збут.

Витрати на збут включаються до собівартості різних видів продукції безпосередньо за їх фактичною величиною, а коли це неможливо, то вони розподіляються між окремими видами продукції) пропорційно сумі виробничої собівартості і адміністративних витрат наступним чином:

а) визначається величина витрат на збут, що припадає на 1 грн. суми виробничої собівартості і адміністративних витрат:

,



б) розраховуються розмір витрат на збут, що припадають на і-ий виріб наступним чином:

.



Відповідно для виробів А, Б і В:

,



,



.



Розрахунок:

а) *КВЗ* = (278000 \* 100)/(47055432 + 450000) = 0,585

б) *ВЗА* = (0,585/100) \* (70,088 + 0,67) = 0,414

*ВЗБ* = (0,585/100) \* (71,008 + 0,679) = 0,419

*ВЗВ* = (0,585/100) \* (48,903 + 0,468) = 0,289

13. Повна собівартість.

Повна собівартість розраховується як сума виробничої собівартості, адміністративних витрат і витрат на збут за формулою:

.



Відповідно для виробів А, Б і В:

,



,



.



Розрахунок:

*ПСА* = 70,088 + 0,67 + 0,414 = 71,172

*ПСБ* = 71,008 + 0,679 + 0,419 = 72,106

*ПСВ* = 48,903 + 0,468 + 0,289 = 49,66

14. Прибуток.

Величина прибутку в оптовій ціні підприємства визначається

згідно з заданим рівнем рентабельності виробництва наступним чином:

а) визначається сумарний прибуток за формулою:

., де



*–* рентабельність *і* – виду виробу (%),



*ВВФ* – вартість виробничих фондів (грн.).

б) визначається повна собівартість річного випуску продукції:

,



в) визначається величина прибутку, що припадає на 1 грн. повної собівартості продукції:

,



г) розраховується прибуток, що припадає на і-ий виріб:

.



Відповідно для виробів А, Б і В:

,



,



.



Розрахунок:

а) *Пр∑*= 13,9/100 \* 13900000 = 1932100

б) *ПСРВ* = 71,172 \* 139000 + 72,106 \* 250000 + 49,66 \* 400000 = 47783408

в) *КПР* = 1932100 \* 100/47783408 = 4,044

г) *ПРА* = 4,044/100 \* 71,172 = 2,878

*ПРБ* = 4,044/100 \* 72,106 = 2,916

*ПРВ* = 4,044/100 \* 49,66 = 2,008

15. Оптова ціна підприємства.

Оптова ціна підприємства розраховується як сума повної собівартості і прибутку:

.



Відповідно для виробів А, Б і В:

,



,



.



Розрахунок:

*ОЦА* = 71,172 + 2,878 = 74,05

*ОЦБ* = 72,106 + 2,916= 75,002

*ОЦВ* = 49,66 + 2,008 = 51,668

16. Податок на додану вартість(ПДВ) розраховується наступним чином:

, де



0,2 – ставка ПДВ.

Відповідно для виробів А, Б і В:

,



,



.



Розрахунок:

*ПДВА* = 0,2 \* 74,05 = 14,81

*ПДВБ* = 0,2 \* 75,002 = 15,004

*ПДВВ* = 0,2 \* 51,668 = 10,334

17. Продажна (вільно відпускна) ціна визначається як сума оптової ціни підприємства і податку на додану вартість:

.



Відповідно для виробів А, Б і В:

,



,



.



Розрахунок:

*Цпрод А* = 74,05 + 14,81 = 88,86

*Цпрод Б* = 75,002 + 15,004 = 90,006

*Цпрод В* = 51,668 + 10,334 = 62,002

Результати розрахунків надаються в вигляді наступної таблиці 1.

Таблиця 1. Калькуляція собівартості і ціни виробів

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Найменування статей калькуляції | Сума, грн. | | |
| А | Б | В |
| 1 | Сировина і матеріали | 57,546 | 56,058 | 34,503 |
| 2 | Зворотні відходи | 2,502 | 1,35 | 0,9 |
| 3 | Всього матеріальних затрат | 55,044 | 54,708 | 33,603 |
| 4 | Основна заробітна плата | 5,887 | 6,406 | 6,437 |
| 5 | Додаткова заробітна плата | 1,472 | 1,73 | 1,481 |
| 6 | Відрахування на соціальне страхування | 2,91 | 3,218 | 3,132 |
| 7 | Витрати на утримання та експлуатацію обладнання | 1,638 | 1,723 | 1,791 |
| 8 | Загальновиробничі витрати. | 0,684 | 0,738 | 0,747 |
| 9 | Інші виробничі витрати. | 2,453 | 2,485 | 1,712 |
| 10 | Виробнича собівартість. | 70,088 | 71,008 | 48,903 |
| 11 | Адміністративні витрати. | 0,67 | 0,679 | 0,468 |
| 12 | Витрати на збут. | 0,414 | 0,419 | 0,288 |
| 13 | Повна собівартість. | 71,172 | 72,106 | 49,66 |
| 14 | Прибуток. | 2,878 | 2,916 | 2,008 |
| 15 | Оптова ціна підприємства. | 74,05 | 75,002 | 51,668 |
| 16 | Податок на додану вартість(ПДВ) | 14,81 | 15,004 | 10,334 |
| 17 | Продажна (вільно відпускна) ціна | 88,86 | 90,006 | 62,002 |