# Расчет сметы затрат на содержание электроцеха

Министерство общего и  профессионального образования  РФ



### Читинский  Лесотехнический  Колледж

Энергетическое  отделение

Специальность  2913

# КУРСОВАЯ РАБОТА

по предмету:

«Организация и управление предприятием»

«Расчет сметы затрат на содержание электроцеха»

                                                                                                                    Выполнил:

                                                                 Принял:

Преподаватель

Трофимова Г. Г.

Чита 2000.

**Задание на курсовую работу**.

Ф.И.О.

Специальность 2913.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Ед. изм. | Показатели |
| 1 | Объем Выполняемых работ, в том числе:  А)Капитальный ремонт.  Б)Текущий ремонт                                  В)Осмотры. Г)Техническое обслуживание | чел/час  чел/час  чел/час  чел/час | 20000  30000  24000  15000 |
| 2 | Неучтенные работы в % от (а+б+в) | дни | 9 |
| 3 | Данные для разработки баланса рабочего времени – очередной отпуск  -     дополнительный отпуск  -     декретный отпуск  -     дни выполнения гос. обязанности  -     внутрисменные недоработки  -     дни по болезни | дни  дни  дни  дни  час  дни | 24  10  -  2  0,1  4 |
| 4 | Премии рабочим к тарифному ФЗП | % | 40 |
| 5 | Доплаты до часового фонда | % | 3,5 |
| 6 | Выплаты из ФМП – рабочим                                  - специалистам и служащим | %  % | 10  35 |
| 7 | Удельные нормативы на 1 чел/час  -электроэнергии  -пара  -прочих расходов | коп  коп  коп | 1,3  3,0  11,0 |
| 8 | Среднегодовая стоимость- зданий  -     сооружений и передаточных устройств  -     силового оборудования | руб  руб  руб | 8000  15000  65000 |

Трофимова Г. Г.

**Рецензия.**

На курсовую работу по экономике и управлению предприятием.

**Содержание.**

**1)  Введение.**

**2)   Расчетная часть.**

2.1 Производственная программа электроцеха.

2.2 Планирование фонда рабочего времени.

2.3 Расчет численности рабочих электорцеха.

2.4 Расчет тарифного фонда заработной платы рабочих.

2.5 Расчет годового фонда заработной платы рабочих.

2.6 Расчет численности и фонда заработной платы цехового персонала.

2.7 Расчет выплат из фонда материального поощрения.

2.8 Сводный план по труду.

**3) Разработка плана по себестоимости.**

3.1 Расчет стоимости и количества эксплуатацион-

ных материалов.

3.2 Определение затрат на текущий ремонт.

3.3 Расчет стоимости электроэнергии и прочих расходов.

3.4 Расчет амортизационных отчислений.

3.5 Расчет цеховых расходов.

3.6 Составление сметы затрат на содержание электроцеха.

**4)        Сводная таблица технико-экономических показателей.**

**5)       Распределение прибыли.**

**6)       Список используемой литературы.**

**I ЧАСТЬ.**

**ВВЕДЕНИЕ.**

**Системы ремонта оборудования электроцеха.**

Ежегодно на ремонт оборудования в стране расходуются огромные средства, ремонтными работами заняты миллионы людей. Поэтому большое народно хозяйственное значение имеет повышение экономичности ремонтного производства.

Ремонт машин и других элементов основных фондов является необходимым производственным процессом, оборудованным современным уровнем развития техники. В нашей стране поддержание оборудования в работоспособном состоянии, восстановление его важных характеристик, улучшение эксплуатационных качеств, повышение экономической  эффективности его использования достигаются при помощи системы ППР.

Сущность этой системы заключается в предотвращении прогрессивного износа оборудования проведением профилактических осмотров и различных видов ремонтных работ, чередование и периодичность которых зависят от особенностей агрегата и условий его эксплуатации. Система ППР предусматривает следующие виды работ по обслуживанию и ремонту техники.

Межремонтное текущее обслуживание.

Периодические профилактические ремонтные операции, выполняемые по календарному графику. Плановые ремонты. Малый или текущий, средний, капитальный.

Текущий ремонт призван устранять развивающиеся нарушения, предотвращать опасность аварийного отказа, обеспечивать работоспособность оборудования до очередного планового ремонта.

Капитальный ремонт включает полную разборку энергооборудования, осмотр всех деталей, уточнение предварительно составленной дефектно- сменной ведомости, замену отдельных деталей и узлов, исправление всех дефектов, испытание и опробование после капитального ремонта. Его задача состоит не только в обеспечении работоспособности оборудования до следующего КР, но и в полном восстановлении производственной мощности агрегата, его первоначальных технико-экономических показателей.

**Основные  задачи энергетической службы предприятия.**

Основные  задачи энергетической службы предприятия заключаются в следующем:

-     обеспечить надежное бесперебойное и безопасное снабжение всеми видами энергии.

-     ремонт энергетического оборудования и текущая эксплуатация.

-     изготовление запасных частей.

-     модернизация энергетического оборудования.

-     работы связанные с внедрением мероприятий по экономии энергоресурсов.

**II ЧАСТЬ.**

**Расчетная часть.**

1 Производственная программа электроцеха.

Производственная программа электроцеха включает в себя:

А) Текущий ремонт.

Б) Капитальные работы.

В) Осмотры.

Г) техническое обслуживание.

Все работы подразделяются на учтенные и не учтенные. К  учтенным работам относятся те, которые предусматриваются в плане на ремонт и на которые имеются нормативы затрат труда. К не учтенным работам относятся работы выполняемые сверх плана.

1)  Ремонт электроинструментов.

2)  Услуги сторонним организациям.

3)  Услуги собственному капитальному строительству.

4)  Аварийные работы.

5)  Изготовление запасных частей.

Трудоемкость текущего, капитального ремонта, осмотра и технического обслуживания принимают из задания. Не учтенные работы определяются по процентам из задания от суммы. Капитальный ремонт, текущий ремонт и осмотры, электрослесарные, станочные и прочие работы находятся по процентам соответственно 70, 20 и 10 от итога объема работ.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  | | | | | | |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| изм | лист | № докумен | Подп | Дата | Расчетная                  часть | литер | | | масса | | масштаб |
| Проект. | |  |  |  |  | у |  |  | |  |
| Консульт. | |  |  |  |
| Чертил. | |  |  |  | Лист | | | | листов | |
| Выполнил. | |  |  |  |  |  | | | | | |
| Проверил. | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Производственная программа электроцеха.

 Таблица 2.1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Виды работ | Трудоемкость работ | | | Итого трудоемкости (чел./час.) |
| Эл.слесарные70% | Станочные 20% | Прочие. 10% |
| 1 | Капитальный ремонт |  |  |  | 20000 |
| 2 | Текущий ремонт |  |  |  | 30000 |
| 3 | Осмотры |  |  |  | 24000 |
| 4 | Неучтенные работы |  |  |  | 6660 |
| 5 | Итого объем работ | 56462 | 16132 | 8066 | 80660 |
| 6 | Техническое обслуживание |  |  |  | 15000 |
| 7 | Всего объем работ |  |  |  | 95660 |

Пояснение.

1)      Не учтенные работы находим как 10% от суммы капитального ремонта, текущего ремонта и осмотра.

Нр = (Кр + Тр + Ос) х 9 / 100

Нр = (20000 + 30000 + 24000) х 9 / 100 = 6660

2)      Итого объем работ находим как сумму капитального ремонта, текущего ремонта, осмотра не учтенных работ.

Иор = Кр + Тр + Ос + Нр

Иор = 20000 + 30000 + 24000 + 6660 = 80660

3)      Трудоемкость электрослесарных работ находим как 70% от итого объема работ.

Тэр = 80660 х 70 / 100 = 56462 (чел/час)

4)      Трудоемкость станочных работ находим как 20% от итого объема работ.

Тср = 80660 х 20 / 100 = 16132 (чел/час)

5)      Трудоемкость прочих работ как 10% от итого объема работ

Тпр = 80660 х 10 / 100 = 8066 (чел/час)

6)     Находим всего объем работ как сумма итого объема работ и технического обслуживания Вор=Иор+То

Вор = 80660 + 15000 = 95660

**2 Разработка плана по труду и кадрам.**

2.2 Планирование фонда рабочего времени.

 Для того чтобы грамотно распланировать фонд рабочего времени, необходимо составить баланс рабочего времени. Показателями которого является номинальный фонд рабочего времени, за вычетом нерабочих дней, праздников и выходных, действительный фонд рабочего времени за вычетом невыходов на работу, эффективная продолжительность рабочего дня и эффективная продолжительность рабочего времени.

Баланс рабочего времени.

Таблица 2.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Показатели | Обозначения | Кол-во |
| 1 | Календарный фонд рабочего времени | Дк | 365 |
| 2 | Не рабочие дни в году в том числе: | Дн | 114 |
| 3 | Праздники | Дпр | 9 |
| 4 | Выходные | Двых | 105 |
| 5 | Номинальный фонд рабочего времени | Нф | 251 |
| 6 | Невыходы на работу в том числе: | Нр | 40 |
| 7 | Очередной отпуск | ОО | 24 |
| 8 | Дополнительный отпуск | ОД | 10 |
| 9 | По болезни | ДБ | 4 |
| 10 | Выполнение гос. Обязанностей | ДГ | 2 |
| 11 | Действительный фонд рабочего времени | ДФ | 211 |
| 12 | Номинальная продолжительность смены | Нсм | 8 |
| 13 | Внутрисменные потери | Вн | 0,1 |
| 14 | Эффективная продолжительность смены | Эсм | 7,9 |
| 15 | Эффективный фонд рабочего времени | Эф | 1666,9 |

Пояснение.

1) Нахожу номинальный фонд рабочего времени, как разницу между календарным фондом рабочего времени и не рабочими днями в году.

Нф дней = Дк - Дн

Нф = 365 – 114 = 251

2) Действительный фонд рабочего времени, нахожу как разницу между номинальным фондом и невыходом на работу.

Дф дней=Нф-Нр

Дф = 2512 – 40 = 211 дней

3)  Нахожу эффективную продолжительность смены, как разницу между номинальным фондом рабочего дня и внутрисменных недоработок.

Эсм (час) = Нсм - Вн

Эсм = 8 - 0,1 = 7,9 (час)

4)  Нахожу эффективный фонд рабочего времени как произведение действительного фонда рабочего времени на эффективную продолжительность смены.

Эф (час) = Дф х Эсм

Эф = 211 х 7,9 = 1666,9 (час)

**2.3 Расчет численности электроцеховых рабочих**.

Весь персонал делится на ремонтный и эксплуатационный.

1) Ремонтный персонал делится на:

А) Электрослесарей.

Б) Станочников.

В) Разнорабочих.

2) Эксплуатационный персонал делится на:

А) Монтажников.

Б) Электриков.

3) Оперативный персонал.

5)  Вспомогательный персонал.

Расчет рабочих по разрядам.

Расчет рабочих по разрядам.

Таблица 2.3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование профессий | Разряды | Количество |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Ремонтный персонал  Электрослесари:  5%  25%  50%  20% | III  IV  V  VI | 44 чел.  31  2  8  15,5=16  5 |
| 2 | Станочники  5%  25%  50%  20% | III  IV  V  VI | 9  1  5  2 |
| 3 | Разнорабочие | III | 4 |
| 4 | Эксплуатационный персонал  Монтажники 75%  Энергетики 25% | VI  V | 8  6  2 |
| 5 | Оперативный персонал  Старший диспетчер 15%  Энергетики 25% | V  VI | 4  3  1 |
| 6 | Вспомогательный персонал  Кладовщик  Уборщик  Инструментальщик | II  II  III | 4  1  2  1 |
| 7 | Вся численность |  | 60 |

Пояснение.

1. Численность ремонтного персонала определяется из годового объема рассчитанных работ. Ремонтный персонал.

Чрем = Трем / Эф х Кпт

Чрем = 80660 / 1674,8 х 1,1 = 80660 / 1833,59 = 43,9 = 44 чел.

Численность электрослесарей.

Чэл = 56462 / 1674,8 х 1,1 = 30,7 = 31 чел.

Численность станочников.

Чст = 16132 / 1674,8 х 1,1 = 8,7 = 9

Прочие рабочие.

Чпр = 8066 / 1674,8 х 1,1 = 4,39 =4 чел.

Определяем общую численность ремонтного персонала.

Ч = Чэл + Чст + Чпр

Ч= 31 + 9 + 4 = 44 чел.

2. Количество эксплуатационных рабочих определяем исходя из годовой трудоемкости.

Чэкс = Ттех  х общ / Эф х Ктп

Чэкс = 15000 / 1674,8 х 1,1 = 8,18 = 8 чел.

3. Численность оперативного персонала в соответствии с требованиями ТБ принимается в размере 4 чел.

4. Численность вспомогательных рабочих принимается в размере 10% от численности ремонтных работ.

Чвст = Чрем х 10% / 100%

Чвст = 44 х 10 / 100 = 4,4 = 4 чел.

5. Общая численность рабочих электроцеха находится как сумма численности ремонтного персонала, численности оперативного персонала и численности вспомогательного персонала Чобщ (чел)

Чобщ = Чрем + Чжс + Чоп + Чвсп.

Чобщ= 44 + 8 + 4 + 4 = 60 чел.

Примечание III р-5%,  IV-20%, V-50%, VI-25%.

**2.4 Расчет тарифного фонда заработной платы рабочих.**

Таблица 2.4

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Профессия рабочих | Разряд | Численность | Часовая тарифнаяставка | Эффект.фонд рабочего врем. | | | Тарифный фонд. |
| На 1 рабоч. | | На всех рабочих |
| 1 | Электросле - сари. | III р  IV р  V р  VIр | 2чел  5чел  16чел  8чел | 5,02  5,46  5,75  6,32 | 1675  1675  1675  1675 | 3684,4  924  29475,2  14737 | | 18495  50292  169482  93137 |
| 2 | Станочники | III р  IV р  V р  VI р | 1 чел  1 чел  5 чел  2 чел | 5,02  5,46  5,75  6,32 | 1675  1675  1675  1675 | 1842,2  1842,2  924  3684,4 | | 924,7  1005,88  52963  24549 |
| 3 | Прочие | III | 4 чел | 5,02 | 1675 | 7308 | | 30987 |
| 4 |  | VI | 6 чел | 6,32 | 1675 | 4053 | | 69854 |
| 5 |  | V | 2 чел | 5,75 | 1675 | 3684,4 | | 2485 |
| 6 |  | X | 1 чел | 10,3 | 1675 | 1842,2 | | 18974 |
| 7 |  | V | 3 чел | 5,75 | 1675 | 5526,8 | | 31777 |
| 8 |  | II | 1 чел | 4,29 | 1675 | 1842,2 | | 7903 |
| 9 |  | II | 1 чел | 4,29 | 1675 | 1842,2 | | 7903 |
| 10 |  | III | 2 чел | 5,02 | 1675 | 3684,4 | | 18495 |
| 11 | Всего | 60 |  |  |  | 40527,4 | | 641301 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Примечание.

Эффективный фонд рабочего времени всех рабочих.

Эф’=Эф х 4

-     эффективный фонд рабочего времени 1 рабочего по данному разряду.

-     Численность рабочих.

Тарифный фонд ЗП рабочих.

ЗПтар = Сч х Эф’

**2.5 Расчет годового фонда заработной платы.**

Таблица 2.5

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Показатели. | Ед. изм. | Сумма |
| 1 | Тарифный фонд ЗП. | руб. | 641301 |
| 2 | Премия. | руб. | 2565004 |
| 3 | Доплата до часового фонда. | руб. | 22445,5 |
| 4 | Фонд ЗП часовой. | руб. | 920266 |
| 5 | Процент дневной доплаты. | % | 1,25 |
| 6 | Доплата дневная. | руб. | 8016 |
| 7 | Процент годовой ЗП. | % | 14,2 |
| 8 | Доплата годовая. | руб. | 131816 |
| 9 | Фонд дневной ЗП. | руб. | 928282 |
| 10 | Фонд дополнительной ЗП. | руб. | 139832 |
| 11 | Годовой фонд ЗП. | руб. | 106009 |
| 12 | Выслуга лет. | руб. | 219019 |
| 13 | Районный коэффициент. | руб. | 424039 |
| 14 | Доплата забайкальский коэффициент. | руб. | 318029 |
| 15 | Общий фонд ЗП. | руб. | 2014185 |
| 16 | Начисления 38,7% в том числе:  В пенсионный фонд 28,2%  В фонд социального страхования 5,6%  В фонд медицинского страхования3,6%  В фонд занятости населения 1,5% | руб.  руб.  руб.  руб.  руб. | 779489  563971  112794  72510  30212 |

Примечание.

1.  Тарифный фонд принимается из таблицы 2.4

2.  Премия начисляется от тарифного фонда заработной платы.

Пр = ФЗП х % Пр / 100 %

Пр = 641301 х 40 / 100 = 256520,4 руб.

3.  Доплата до часового фонда находим от тарифного фонда заработной платы.

Дчф = ФЗП х % Ддчф / 100 %

Дчф = 641301 х 3,5 % / 100 = 22445,5 руб.

4.  Фонд часовой заработной платы определяется как сумма тарифного фонда заработной платы, премий и доплаты до часового фонда.

ФЗПч = ФЗПт + Пр + Дчф

ФЗПч = 641301 + 256520,4 + 22445,5 =920266 руб.

5.  Процент дневной доплаты исчисляется по формуле:

% Дн = Вн / Тсм х 100%, где

Вн- внутрисменные недоработки.

Тсм- номинальное время продолжительности работы.

% Дн = 0,1 / 8 х 100 = 1,25

6.  Определяем дневную доплату.

Ддн = ФЗПч х % Дн / 100%

Ддн = 641301 х 1,25 / 100 – 8016 руб.

7.  Процент годовой доплаты

% Дч = Оч отп + Доп отп + Тос об / Нф х 100%

% Дч = 24+10 +2 / 252 х 100 = 14,2 %

8.  Дневной фонд заработной платы.

ЗПдн = ФЗПч + Ддн

ЗПдн = 520266 + 8016 = 928282 руб.

9.  Доплата годовая.

Дг = % Дг х ЗПдн / 100 %

Дг = 14,2 х 928282 / 100 = 131816 руб.

10.     Фонд дополнительной заработной платы.

ФЗПдоп = Ддн + Дг

ФЗПдоп = 8016 + 131816 = 139832 руб.

11.     Годовой фонд заработной платы.

ФЗПгод = ФЗП + ФЗПдоп

ФЗПгод = 920266 + 139832 = 1060098 руб.

12.     Выслуга лет.

ВЛ = 20% х ФЗПгод / 100%

ВЛ = 20% х 1060098 / 100 = 212019 руб.

13.     Районный коэффициент.

Рк = 40% х ФЗПгод / 100%

Рк = 40 х 1060098 / 100 = 424039 руб.

14.     Доплата забайкальского коэффициента.

Дз = 30% х ФЗПгод / 100%

Дз = 30 х 1060098 / 100 = 318029 руб.

15.     Общий фонд заработной платы.

ФЗПобщ = ФЗПгод + ВЛ + Рк +  Дз

ФЗПобщ = 1060098 + 212019 + 424039 + 318029 = 2014185 руб.

16.     Начисления 38,7% определяем от ФЗПобщ.

38,7% = ФЗПобщ х 38,7% / 100

38,7% = 2014185 х 38,7 /100 = 779489 руб.

17.     Определяем отчисления в фонды:

Пенсионный фонд = 2014185 х 28% / 100% = 563971 руб.

Социального страхования = 20141185 х 3,6% / 100% = 72510 руб.

Фонд занятости = 2014185 х 1,5% / 100% = 30212 руб.

**2.6 Расчет численности и фонд заработной платы цехового персонала.**

Численность и фонд ЗП  цехового персонала.

Таблица 2.6

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Должность | Категория | Число | Должность оклад в месяц | ЗП год.  руб. | Общий ФЗП руб. |
| 1 | Мастер | Специал. | 2 | 1900 руб. | 45600 | 86840 |
| 2 | Инженер | Специал. | 1 | 2000 руб. | 24000 | 45600 |
| 3 | Табельщик | Служащий | 3 | 1100 руб. | 36900 | 70110 |
|  | Итого |  | 6 |  | 106500 | 202550 |

Пояснение.

Численность цехового персонала определяется в размере 10% от общей численности рабочих.

Чцех пер = Чобщ х 10% / 100%

Чцех пер = 60 х 10 / 100 = 6 чел.

1.  Годовая заработная плата находится по формуле:

ФЗПгод = Ч х Докл х 12

ФЗПгод маст. = 2 х 1900 х 12 = 45600 руб.

ФЗПгод инж. = 1 х 2000 х 12 = 24 000 руб.

ФЗПгод таб. = 3 х 1100 х 12 = 39600 руб.

2.  Определяем общий фонд заработной платы.

ФЗПобщ = 1,9 х ФЗПгод

Где 1,9 доплата включает РК, ВЛ. и забайкальскую доплату.

ФЗПобщ маст. = 1,9 х 45600 =  86840 руб.

ФЗПобщ инж. = 1,9 х 36900 = 70110 руб.

**2.7     Расчет выплаты из фонда материального поощрения.**

Выплата из фонда материального поощрения.

**Таблица 2.7**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Категории рабочих. | Фонд ЗП  руб. | Выплаты из фонда материального поощрения | |
| % | руб. |
| 1 | Рабочие | 641301 | 10% | 64130 |
| 2 | Специалисты и служащие | 106500 | 35% | 73275 |
| 3 | Итого | 747801 |  | 101403 |

Примечание.

1.   Для фонд заработной платы применяется тарифный фонд заработной платы равный

ФЗПр = 641301 руб.

2.   Для специалистов и служащих принимаем годовой фонд заработной платы.

ФЗПгод = 106500 руб.

3.   Процент выплат из фонда материального поощрения берется из задания.

ФМПруб = 10%

ФМПсс = 35%

4.   Выплаты из фонда материального поощрения

ФМПраб = ФЗПтр х %ФМПраб / 100%

ФМПраб = 641301 х 10 / 100 = 64130 руб.

ФМПсс = ФЗПсс х %ФМПсс / 100%

ФМПсс = 106500 х 35 / 100 = 37275 руб.

**2.8     Сводный план по труду.**

Завершающим разделом плана по труду и кадрам составление плана по труду, где определяются такие показатели как выработка и уровень средней заработной платы на одного работающего и рабочего.

Сводный план по труду.                                             Таблица 2.8

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование показателей | Ед. изм | Показатели |
| 1 | Объем выполняемых работ | чел/час | 95660 |
| 2 | Численность работающих всего:  -      в том числе рабочих  -      специалистов  -      служащих | чел  чел  чел  чел | 60  54  3  3 |
| 3 | Выработка на одного работающего | чел/час | 1594 |
| 4 | Выработка на одного рабочего | чел/час | 1771 |
| 5 | Фонд ЗП всего персонала:  В том числе – рабочих                     - служащих | руб.  руб.  руб. | 2216735  2014185  202550 |
| 6 | Выплаты из ФМП всего  -      рабочим  -      служащим | руб.  руб.  руб. | 101405  64130  37275 |
| 7 | Среднегодовая ЗП одного  -      работающего  -      рабочего | руб.  руб. | 38633  384487 |
| 8 | Среднемесячная ЗП на одного  -      работающего  -      рабочего | руб.  руб. | 3214  3207 |

Объем выполняемых работ принимаем из таблицы 2.1

**III ЧАСТЬ.**

Для выполнения производственной программы электроцеху необходимы затраты  труда в виде заработной платы с отчислениями на социальные нужды. Страхование материалов, электроэнергетических обтирочных эмульсий для охлаждения материалов и прочее.  Все эти затраты учитывается при составлении схемы затрат на содержание электроцеха.

3.1 Расчет стоимости и количества эксплуатационных материалов.

 Расчет в потребности материалов производится на основании трудоемкости исходя из годового планово производственного ремонта и норм расходов материалов. Для упрощения расчетов потребности материалов их стоимость принимаем в размере 70% от годового фонда ЗП эксплуатационного персонала.

1.      Находим процентную численность эксплуатационных рабочих.

%Чэр = Чэп / Чобщ х 100%

%Чэп = 8 / 60 х 100% = 13,3%

2.      Численность рабочих принимаем из расчета 2.3

3.      Определяем выработку одного рабочего.

В 1раб = Ор / Ч

В 1раб = 95660 / 54 1771 чел/час

4.      Определяем выработку одного работающего

В 1работ = Ор / Ч

В 1работ = 95660 / 60 = 1594 чел/час

5.      Определяем ФЗП всего персонала

ФЗПп = ФЗПраб + ФЗПсл

ФЗПп = 20141135 + 202550 = 2216735 руб.

6.      Определяем среднегодовую ЗП

Сч1раб = ФЗПраб + ФМПраб / Ч

Сч1раб = 2014185 + 64130 / 64

Сч1работ = ФЗПработ + ФМПработ / Ч

Сч1работ = 2216735 + 101405 / 60 = 38635 руб.

7.      Определяем среднемесячную заработную плату.

Смраб = Счраб / 12

Смраб = 38487 / 12 = 3207 руб.

Смработ = Сч работ / 12 = 3219 руб.

Находим стоимость эксплуатационных материалов.

М = ФЗПр х 70% х 13,3

М = 2014185 х 0,7 х 0,33 = 187520

3.2 Расчет на текущий ремонт.

Этот расчет комплексный, т. е. требующий составления дополнительной сметы, которая включает в себя следующие статьи:

1.  Основная и дополнительная заработная плата рабочим.

2.  Отчисления на социальные нужды.

3.  Стоимость материалов, покупных полуфабрикатов.

Стоимость материалов принимаем в размере 20% от стоимости силового оборудования.

1.      Определяем % ремонтных работ от общего числа работающих.

%Чрр = Чрр / Чобщ х 100%

Чрр = 44/60 Х 100%  = 100 = 73%

2.      Определяем основную и дополнительную ЗП ремонтных рабочих.

ЗПрр = % Чрр х ФЗПраб

Зпрр = 0,73 х 2014185 = 1470355 руб.

3.      Определяем отчисления на социальные нужды 5,6% зарплаты ремонтных рабочих.

Осн = ЗП рр х 5,6%

Осн = 1470355 х 0,056 = 82 339 руб.

4.      Находим стоимость материалов. Стоимость силового оборудования берем из задания, с учетом коэффициента 8

См = 20% х 65000 х 8

См = 0,2 х 65000 х 8 = 104000 руб.

Текущий ремонт.

Таблица 3.2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Статьи затрат. | Сумма руб. |
| 1 | Основная и дополнительная ЗП ремонтных рабочих. | 1470355 |
| 2 | Отчисления на социальные нужды. | 82339 |
| 3 | Стоимость материалов. | 104000 |
| 4 | Итого. | 1656694 |

**3.3     Расчет стоимости электроэнергии, пара и прочих расходов.**

Стоимость электроэнергии на освещение цеха, пара на отопление и бытовые нужды прочих расходов (расходы по охране труда и техники безопасности, расходы по содержанию и эксплуатации основных фондов электроцеха, услуги других вспомогательных цехов и т. д.). Услуги других определяются по укрепленным нормативам к объекту выполненных работ исчисляемого в чел/час.

Стоимость электроэнергии пара, прочих расходов.

Таблица 3.3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Объем выполненных работ | Удельная норма расходов | Общие затраты рублей. |
| 1 | Электроэнергия | 95666 | 0,013 | 9948 |
| 2 | Пар | 956690 | 0,03 | 22958 |
| 3 | Прочие расходы | 95660 | 0,04 | 84180 |
| 4 | Итого |  |  | 11708 |

Пояснение.

1.  Объем выполняемых работ, беру из таблицы 2.1

2.  Удельную норму расхода берем из задания.

3.  Определяем стоимость электроэнергии с учетом коэффициента пересчета, Кпер = 8 в действующих ценах.

Сээ = Овр х Нрэ х Кпер

Где Овр – объем выполняемых работ.

Нрэ – норма расходов.

Кпер - коэффициент пересчета.

Сээ = 95660 х 0,013 х 8 =  9948 руб.

4.  Определяем стоимость пора с учетом Кпер.

Сп = Овр х Нрп х Кпер

Сп = 95660 х 0,03 х 8 = 22958 руб.

5.  Определяем стоимость прочих расходов.

Спр = Овр х Нр пр х Кпер

Спр = 95660 х 0,11 х 8 = 84180 руб.

**3.4     Расчет амортизационных отчислений.**

Для выполнения различных видов работ электроцеха необходимы основные фонды (здания, силовое оборудование, сооружения и передаточные устройства).

В процессе производственного использования основных фондов переносится по частям, по мере износа, свою стоимость на стоимость выполненного объема работ в виде амортизационных отчислений.

Сумма амортизационных отчислений определяется следующим образом.

Ао = Сср На / 100%

Где Ао – сумма амортизационных отчислений, рублей.

Сср – среднегодовая стоимость основных фондов, рублей.

На – норма амортизации, %.

Амортизационные отчисления.

Таблица 3.4

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование. | Среднегодовая стоимость.  руб. | Амортизационные отчисления. | |
| % | руб. |
| 1 | Здания | 8000 | 5 | 3200 |
| 2 | Сооружения и передаточные устройства. | 15000 | 15 | 18000 |
| 3 | Силовое оборудование. | 65000 | 15 | 78000 |
| 4 | Итого |  |  | 99200 |

Пояснение.

Среднегодовая стоимость годовых фондов берется из задания.

Нахожу норму амортизационных отчислений для зданий она равна 5%, для сооружений и передаточных устройств 15%, для силового оборудования 15%.

Определяем амортизационные отчисления.

Аоз = Сср х На

Аоз = 8000 х 5 / 100 х 8 = 3200 руб.

Аоз = 15000 х 15 / 100 х 8 = 18000 руб.

Аос = 65000 х 15 / 100 х 8 = 78000руб.

**3.5     Расчет цеховых расходов.**

Цеховые расходы включают в себя затраты на арендную плату, расходы по оплате переезда специалистов и служащих и расходы на подготовку и переподготовку кадров, на ТБ, и затраты на испытание и использование.

Эта статья расходов является комплексной и косвенной, и включает в себя:

-     заработная плата специалистов и служащих

-     отчисление заработной платы специалистов и служащих на социальные нужды.

-     Прочие расходы как 10% от фонда заработной платы рабочих.

Цеховые расходы.

Таблица 3.5

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Статьи затрат | Ед. изм. | Сумма |
| 1 | Затраты специалистов и служащих. | руб. | 239825 |
| 2 | Отчисления ЗП специалистов и служащих на соц. нужды. |  | 92812 |
| 3 | Прочие расходы. |  | 201418 |
| 4 | Итого. |  | 534055 |

Пояснение.

1.  Определяем ФЗП специалистов и служащих.

ФЗПсс = ФЗПспец + ФМПспец

ФЗПсс = 202550 +37275 = 239825 руб.

2.  Определяем отчисление 38,7% от ФЗПсс.

От = ФЗПсс х 38,7% / 100%

От = 239825 х 38,7 / 100 = 92812 руб.

3.  Определяем прочие расходы 10% от ФЗПраб.

ПР = (ФЗПраб х 10%) / 100%

Пр = 2014185 х 10 / 100 = 201418 раб.

**3.6     Состав сметы затрат на содержание электорцеха.**

В завершение расчетов составляется сводная ведомость затрат на содержание электроцеха т. е. на выполнение определенного вида работы. Особенностью этой сметы является то, что затраты себестоимости выполненных работ группируются. Соотношение если удельный вес элементов в себестоимости продукции образует структуру с/с.

Составление смет затрат на содержание электроцеха.

Таблица 3.6

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Сумма затрат. | % Итого |
| 1 | ФЗП основных и дополнительных рабочих. | 2076903 | 37,9 |
| 2 | Отчисления на социальные нужды | 803761 | 14,6 |
| 3 | Эксплуатационные материалы | 187520 | 3,7 |
| 4 | Затраты на текущий ремонт | 1656694 | 32,7 |
| 5 | Амортизационные отчисления | 99200 | 0,24 |
| 6 | Стоимость электроэнергии | 9948 | 0,19 |
| 7 | Стоимость пара | 22958 | 0,45 |
| 8 | Цеховые расходы | 334055 | 3,98 |
| 9 | Прочие расходы | 84180 | 1,66 |
| 10 | Итого. | 547219 | 100% |

Пояснение.

1.       Определяем фонд заработной платы основных и дополнительных рабочих.

ФЗПодр = ФЗПобщ – ФЗПдоп.

ФЗПодр = 2216735 – 139832 = 2076903 руб.

2.       Определяем отчисления на социальные нужды 38,7% от ФЗП основных и дополнительных рабочих.

От = ФЗПодр х 38,7% х 100%

От = 2076903 х 38,7 / 100 = 803761 руб.

3.       Эксплуатационные материалы из расчета 3.1

4.       Затраты на такущий ремонт таблица 3.2

5.       Амортизационные отчисления таблица 3.4

6.       Стоимость электроэнергии таблица 3.3

7.       Стоимость пара таблица 3.5

8.       Цеховые расходы 3.5

9.       Стоимость прочих расходов таблица 3.3

10.    Рассчитываем графу 3, графу 1, каждую статью затрат деление на сумму затрат по смете и умножение на 100%.

%Ит = 2076903 / 5055782 х 100% = 41,07%

Остальное рассчитывается аналогично.

**IV ЧАСТЬ.**

**Сводная таблица технико-экономических показателей.**

Технико-экономические показатели.

Таблица 4.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели. |
| 1 | Объем выполненных работ | чел/час | 95660 |
| 2 | Численность всего персонала:  -      в том числе рабочих  -      специалистов и служащих | чел  чел  чел | 60  54  6 |
| 3 | Выработка на одного:  -      рабочего  -      специалистов | чел/час  чел/час | 1771  1594 |
| 4 | ФЗП всего персонала:  -      рабочего  -      специалиста | руб  руб | 2014185  202550 |
| 5 | Среднемесячная ЗП одного:  -      рабочего  -      работающего | руб  руб | 3207  3219 |
| 6 | Среднегодовая ЗП одного:  -      рабочего  -      работающего | руб  руб | 38487  38635 |
| 7 | Затраты по смете на производственную программу электроцеха | руб | 5055782 |
| 8 | Стоимость одного чел/час ремонтного рабочего | руб | 51 |
| 9 | Срок окупаемости | год | 5 |
| 10 | Коэффициент экономической эффективности | % | 0,2 |

Пояснение.

1.  Таблица 2.8

2.  Таблица 2.8

3.  Таблица 2.8

4.  Таблица 2.8

5.  Таблица 2.8

6.  Таблица 2.8

7.  Таблица 3.6

8.  Стоимость одного чел/час.

Sчел/час = S / V

Sчел/час = 5055787 / 95660 = 52 руб.

9.  Определяем срок окупаемости.

Срок окуп. = См ст-ть х 8 / прибыль 20%от S

Срок окуп = (8000 + 15000 + 65000) / 20 х 5055782 = 0,08года.

10.     Коэффициент экономической эффективности.

Кээ = прибыль 20% / S

Кээ = 101116 / 5055782 = 0,2

**Заключение.**

В результате последовательно проведенных расчетов в курсовой работе определены все затраты на содержание электроцеха. Они сгруппированы в смете затрат на производство ремонтных работ, определена структура сметы на содержание электроцеха и общие затраты, которые составили 5055782 руб.

При годовом объеме выполняемых работ 25660 чел/час. Себестоимость одного ремонтного часа составила 51 руб. При этом срок окупаемости равен 5 лет. Коэффициент экономической эффективности составил 0,2% это означает, что на каждый рубль вложенный в производство, предприятие получает таблица 4.1

Сравниваем с нормативным коэффициентом экономической эффективности Ен = 0,15

Э > Ен т. е. 0,2 > 0,15

Следовательно полученные расчеты показали, что необходимые затраты на производственную программу электроцеха окупятся в течении 0,8 года, что меньше нормативного срока, с экономической эффективностью выше нормативной на 0,05.

На предприятии постоянно изыскивают резервы снижения себестоимости продукции. Основными направлениями снижения себестоимости работ проводимых электроцехом  являются:

1.           Внедрение современной техники технологии производства работ.

2.           Совершенствование организации производства и труда.

3.           Эффективное использование рабочего времени, расширение зон обслуживания, совмещение профессий.

4.           Экономия материальных и финансовых ресурсов в результате улучшения качества управления производством.

Вывод. Курсовая работа является экономически эффективной.

**Выполнил студент группы 237**

**Крохалев Сергей.**

**Литература.**

1.   Прузнер С. А. «Экономика, организация и планирование энергетического производства».

2.   Пелих Л. С. «Экономика предприятий и отраслей промышленности».

3.   Методические указания и задания по выполнению курсовой работы

4.   Материалы лекций.