# **3 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ**

# 3.1 Расчет плановой численности работников

## 3.1.1 Расчет численности основных и вспомогательных ремонтных рабочих

Таблица 3.1

Распределение работников по разрядам

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Разряд/Воздействие | ТО-1 | ТО-2 | ТР |
| III | 0 | 0 | 0 |
| IV | 3 | 0 | 0 |
| V | 3 | 6 | 14 |
| VI | 0 | 4 | 10 |

### 3.1.2 Расчет численности младшего обслуживающего персонала

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , чел | (3.1) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| где |  | – | численность основных ремонтных рабочих; |
|  |  | – | численность вспомогательных ремонтных рабочих. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , чел |  |

### 3.1.3 Определение численности руководителей, специалистов и служащих

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | , чел | | (3.2) |
|  | | , чел |  |

### 3.1.4 Общая численность работников

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , чел | (3.3) |
|  | , чел |  |

# 3.2 Расчет планового фонда заработной платы

## 3.2.1 Определение средней тарифной ставки по видам воздействий

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , | (3.4) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| где |  | – | количество рабочих j-го разряда; |
|  |  | – | тарифная ставка рабочего j-го; |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , |  |
|  | , |  |
|  | , |  |

### 3.2.2 Фонд заработной платы ремонтных рабочих

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , | (3.5) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| где |  | – | трудоемкость ТО-1, ТО-2, ТР. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , |  |
|  | , |  |
|  | , |  |

### 3.2.3 Общий фонд заработной платы ремонтных рабочих по тарифу

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , | (3.6) |
| , | | |

### 3.2.4 Средняя часовая тарифная ставка ремонтных рабочих

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , | (3.7) |
|  | , |  |

## 3.2.5 Общий фонд заработной платы руководителей, специалистов и служащих (РСС)

### Заработная плата РСС:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , | (3.8) |
|  | , |  |

Премия РСС:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , | (3.9) |
|  | , |  |

Основная заработная плата РСС

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , | (3.10) |
|  | , |  |

Дополнительная заработная плата РСС

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , | (3.11) |
|  | , |  |

Единовременные поощрительные выплаты РСС

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , | (3.12) |
|  | , |  |

3.2.6 Общий фонд заработной платы РСС

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , | (3.13) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| где | К | – | коэффициент, учитывающий районный коэффициент и северные |
|  |  |  | Надбавки |

|  |
| --- |
| , |

3.2.7 Среднемесячная заработная плата РСС

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , | (3.14) |
|  |  |  |

3.2.8 Общий фонд заработной платы вспомогательных рабочих и младшего обслуживающего персонала (МОП)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , | (3.15) |
|  |  |  |

3.2.9 Среднемесячная заработная плата вспомогательных рабочих и МОП

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , | (3.16) |
|  | , |  |

3.2.10 Общий фонд заработной платы РСС и МОП

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , | (3.17) |
|  | , |  |

### 3.2.11 Отчисление в соц. Фонды

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , | (3.18) |
|  | , |  |

## 3.2.12 Доплата за условия труда по видам воздействий

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , | (3.19) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| где |  | – | средняя месячная тарифная ставка ремонтного рабочего; |
|  |  | – | процент доплат за вредные условия труда, принимается 12%. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , |  |
|  | , |  |
|  | , |  |

Общая сумма доплат за работу в ночные смены

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , | (3.20) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| где |  | – | ночные часы работы за смену (2 часа); |
|  |  | – | количество дней ночной работы (принимаем - 50); |
|  |  | – | процент доплат за работу в ночное время (20%); |
|  |  | – | количество рабочих в ночную смену, чел (7% от ); |
|  |  | – | средняя часовая тарифная ставка рабочего. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , |  |
|  | , | (3.21) |
| , | | |

## 3.2.13 Общий фонд заработной платы по тарифу

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , | (3.22) |
| , | | |

## 3.2.14 Расчет сдельного расценка за 1 автомобиле-день работы автомобиля

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , | (3.23) |
| , | | |

Таблица 2.1

Сводные значения показателей

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Специализированные звенья | Численность работников, чел | ФЗП по тарифу руб. | Сумма доплат за условия труда, руб. | ОФЗП с учетом доплат, руб. | Удельный вес ЗП (по тарифу) специализированных звеньев, Куд | Сдельный расценок специализированных звеньев, руб. |
| ТО-1 | 6 | 929779,3 | 20688,91 | 950468,2 | 0,14 | 2,97 |
| ТО-2 | 10 | 1563717 | 21900,34 | 1585618 | 0,24 | 5,1 |
| ТР | 24 | 3950236 | 43845,54 | 3994081 | 0,61 | 12,95 |
| Всего | 40 | 6443732 | 86434,79 | 6530167 | 1 | 21,23 |

## 3.2.15 Сдельная заработная плата за год по видам воздействий

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , | (3.24) |
| , | | |
| , | | |
| , | | |
|  | , | (3.25) |
| , | | |
| , | | |
| , | | |

### 3.2.16 Сумма премий из фонда оплаты труда

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , | (3.26) |
| , | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| где | П% | – | процент премий из фонда заработной платы. Принимаем 50%. |

|  |
| --- |
| , |
| , |
| , |

Таблица 2.2

Сводная таблица

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Звенья | Удельный вес ЗП специализированных звеньев | Численность работников, чел | ЗП по сдельным расценкам, руб. | Премии из ФЗП, руб. | Итого ЗП и премии, руб. | Средняя ЗП за месяц, руб. |
| ТО-1 | 0,14 | 6 | 2302344 | 1151172 | 3453516 | 47965,5 |
| ТО-2 | 0,24 | 10 | 3953520 | 1976760 | 5930280 | 49419 |
| ТР | 0,61 | 24 | 10038840 | 5019420 | 15058260 | 52285,62 |
| Всего | 1 | 40 | 16294704 | 8147352 | 24442056 | 50920,95 |

### 3.2.17 Расчет доплат

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , | (3.27) |
| , | | |

Расчет коэффициента доплат

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , | (3.28) |
| , | | |

Сумма доплат по видам воздействия

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , | (3.29) |
| , | | |
| , | | |
| , | | |

### 3.2.18 Основная заработная плата работников по видам воздействия

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , | (3.30) |
| , | | |
| , | | |
| , | | |

### 3.2.19 Дополнительная заработная плата по видам воздействия

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , | (3.31) |
| , | | |
| , | | |
| , | | |

### 3.2.20 Общий фонд заработной платы по видам воздействия

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , | (3.32) |
| , | | |
| , | | |
| , | | |

### 3.2.21 Отчисление в соц. фонды по видам воздействия

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , | (3.33) |
| , | | |
| , | | |
| , | | |

### 3.2.22 Фонд заработной платы с отчислениями по видам воздействия

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , | (3.34) |
| , | | |
| , | | |
| , | | |

# 3.3 Материальные затраты

## 3.3.1 Затраты на воду

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , | (3.35) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| где |  | – | расход на хозяйственно бытовые нужды; |
|  |  | – | расход на технические нужды. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , | (3.36) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| где |  | – | норма расхода воды на 1 день =13,5 л. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , |  |
|  | , | (3.37) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| где |  | – | норма расхода воды на мойку полов; |
|  |  | – | площадь помещений. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , |  |
|  | , |  |
|  | , руб., | (3.38) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| где |  | – | цена одного литра воды. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , руб., |  |

## 4.3.2 Затраты на спецодежду

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , руб., | (3.39) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| где |  | – | цена одного комплекта. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , руб., |  |

## 4.3.3 Затраты на освещение:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , руб., | (3.40) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| где |  | – | норма освещения; |
|  |  | – | площадь освещения; |
|  |  | – | время освещения. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , руб., |  |

## 3.3.4 Затраты на силовую энергию

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , руб., | (3.41) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| где |  | – | коэффициент одновременной загрузки всех силовых приемников; |
|  |  | – | годовое количество часов использования силовой нагрузки; |
|  |  | – | мощность всех силовых приемников. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , руб., |  |

## 3.3.5 Затраты на тепловую энергию

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , | (3.42) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| где | V | – | объем помещения , м3. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , руб., |  |

## 3.3.6 Затраты на расходные материалы и запасные части для ремонтной зоны

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , руб., | (3.43) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| где |  | – | норма затрат на материалы для определенной марки автомобиля и |
|  |  |  | определенного вида технического воздействия, руб/1000км; |
|  |  | – | годовой пробег автомобилей соответствующей марки, км. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , руб., | (3.44) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| где |  | – | норма затрат на запасные части, руб/1000км; |
|  |  | – | коэффициент, учитывающий категорию условий эксплуатации; |
|  |  | – | коэффициент, учитывающий модификацию подвижного состава; |
|  |  | – | коэффициент, учитывающий природно-климатические условия. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , руб., |  |
|  | , руб., |  |
|  | , руб., |  |
|  | , руб., |  |
|  | , руб., |  |
| , руб., | | |
|  | , руб., |  |
|  | , руб., |  |
| , руб., | | |
|  | , руб., |  |
|  | , руб., |  |
| , руб., | | |
| , руб., | | |
| , руб., | | |
| , руб., | | |
| , руб., | | |
| , руб., | | |

Таблица 3.1

Стоимость оборотных средств (НОС)

|  |  |
| --- | --- |
| Статья затрат | Сумма, руб. |
| 1. Затраты на воду | 157398,75 |
| 2. Затраты на спецодежду | 72000 |
| 3. Затраты на освещение | 626297,95 |
| 4. Затраты на силовую энергию | 1584508,8 |
| 5. Затраты на тепловую энергию | 210280 |
| 6. Затраты на расходные материалы и запасные части для ремонтной зоны | 113797246,45 |
| Итого: | 116447731,95 |

# 3.4 Составление сметы затрат и калькуляции себестоимости ТО и ТР

Таблица 6.1

Смета затрат и калькуляция себестоимости ТО

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Элементы затрат | Сумма, Собщj, руб. | Удельные затраты Si, руб. | |
| на 1000 км,  S1000км | на одно ТО, SТО |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. ОФЗП рр(ТО-1, ТО-2) | 25124012,69 | 2810,48 | 8057,73 |
| 2. СОЦ.ОТЧ. рр(ТО-1, ТО-2) | 7537203,8 | 843,14 | 2417,32 |
| 3. Затраты на материалы | 61842708,86 | 6917,98 | 19834,1 |
| 4. Общехозяйственные расходы(30% отЗобщ.х*.*) | 4666005,06 | 521,96 | 1496,47 |
| Всего затрат Собщ(ТО-1, ТО-2) | 99169930,41 | 11093,56 | 31804,09 |

Таблица 6.2

Смета затрат и калькуляция себестоимости ТР

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Элементы затрат | Сумма, Собщj, руб. | Удельные затраты Si, руб. | |
| на 1000 км,  S1000км | на один чел.-ч., S1чел∙ч |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. ОФЗП рр(ТР) | 40316724,21 | 4510 | 897,63 |
| 2. СОЦ.ОТЧ. рр(ТР) | 12095017,26 | 1353 | 269,29 |
| 3. Затраты на материалы | 19991156,36 | 2236,29 | 445,09 |
| 4. Запасные части | 31963381,23 | 3575,56 | 711,65 |
| 5. Общехозяйственные расходы(70% от Зобщ.х) | 10887345,13 | 1217,9 | 242,4 |
| Всего затрат Собщ(ТР) | 115253624,2 | 12892,75 | 2566,06 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , | (3.45) |
|  | , | (3.46) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| где |  | – | процент рентабельности услуг. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , |  |
|  | , |  |
|  | , | (3.47) |
|  | , | (3.48) |
|  | , |  |
|  | , |  |
|  | , | (3.49) |
|  | , |  |

# 3.5 Затраты на модернизацию оборудования и реконструкцию

Таблица 3.2

Наименование оборудования

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип оборудования | Модель | Кол-во, ед. | Цена | Стоимость |
| Стенд для диагностики предпусковых подогревателей и отопителей | - | 1 | 315000 | 315000 |
| Инструмент для ТО | - | - |  | 205000 |
| Электромеханический подъёмник 24т | ПС-24 | 2 | 1132639 | 2 265 278 |
|  |  |  |  | 2 785 278 |

Демонтаж, монтаж, транспортировка приняты условно:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , руб., | (3.50) |
|  | , руб., |  |

Общая стоимость оборудования с затратами по демонтажу, монтажу и транспортировке составят:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , руб., |  |
|  | , руб., |  |

# 3.6 Оценка эффективности инвестиционного проекта

## 3.6.1 Прибыль налогооблагаемая

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , руб., | (3.51) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| где | Д | – | доход, руб.; |
|  | З | – | общие затраты. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , руб., |  |

## 3.6.2 Сумма отчислений налога на прибыль

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , руб., | (3.52) |

где %НП – процент налога на прибыль (устанавливается законодательством РФ).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , руб., |  |

## 3.6.3 Чистая прибыль

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , руб., | (3.53) |
|  | , руб., |  |

## 3.6.4 Определение срока окупаемости

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | , | (3.54) |
|  | , |  |