Дата: **08.12.2020**

Группа: **17-ТО-1д**

Наименование дисциплины/ МДК: **Управление процессом технического обслуживания и ремонта автомобилей**

Тема: **Составление сметы затрат на ТО и ремонт автомобиля и калькуляция себестоимости ТО и ремонта**

Смета затрат и калькуляция себестоимости

Затраты на запасные части и ремонтные материалы для проведения ТО и ТР для каждой марки автомобиля

Затраты на запасные части

https://studbooks.net/imag_/39/255966/image166.png https://studbooks.net/imag_/39/255966/image167.png

Где - норма затрат на запасные части на 1000км.

https://studbooks.net/imag_/39/255966/image168.png

- общий пробег автомобиля за год

- процент трудоёмкости работ подразделения

- коэфицент экономия запасных частей

https://studbooks.net/imag_/39/255966/image169.png https://studbooks.net/imag_/39/255966/image170.png https://studbooks.net/imag_/39/255966/image171.png - процент экономия запасных частей

https://studbooks.net/imag_/39/255966/image172.png - 0,8 коэфицент условия эксплуатации

https://studbooks.net/imag_/39/255966/image173.png - 1 коэфицент учитывающий модель автом. и организацию работ

https://studbooks.net/imag_/39/255966/image174.png - 0,9 коэфицент учитывающий климатические условия

https://studbooks.net/imag_/39/255966/image175.png

ЛИАЗ руб.

https://studbooks.net/imag_/39/255966/image176.png https://studbooks.net/imag_/39/255966/image177.png

ПАЗ руб.

Затраты ремонтные материалы для выполнения ТР

https://studbooks.net/imag_/39/255966/image178.png

Где - норма затрат на запасные части

- общий пробег автомобиля за год

- процент трудоёмкости работ подразделения

- коэфицент экономия запасных частей

ЛИАЗ руб.

https://studbooks.net/imag_/39/255966/image179.png https://studbooks.net/imag_/39/255966/image180.png https://studbooks.net/imag_/39/255966/image181.png

ПАЗ руб.

Затраты на ремонтные материалы для проведения ТО

https://studbooks.net/imag_/39/255966/image182.png

Где - норма затрат на материалы для выполнения ТО

https://studbooks.net/imag_/39/255966/image183.png - запланированное количество ТО за год

Расчет цеховых расходов

В цеховые расходы входят:

- Расходы на электроэнергию, отопления, воду.

- Расходы на ремонт здания и оборудования.

Амортизация на проектируемый объект

https://studbooks.net/imag_/39/255966/image184.png руб.

Где Сз - стоймость здания

Сз=Fц\*(Цзд+Цсп)

Цзд, Цсп - цена 1 м2, соответственно здания, сооружения, сантехники и промышленной проводки на 1 м2.

Сз=288\*(653,7+270)=266025,6 руб.

Затраты на текущий ремонт здания.

Зт.р=Сз\*Нт.р/100

Зт.р=266025,6\*2/100=5320,51 руб.

Где: Нт.р - норма на текущий ремонт цеха 2%

Амортизация оборудования (Ао)

Таблица 7. Амортизация оборудования

|  |
| --- |
|  |
| Наименование  оборудования | Кол-во  единиц | Стоимость  единицы | Общая стоимость | Норма,% амортизации | Сумма  Амортизац |
| Токарно-винторезный | 5 | 187970 | 939850 | 9,0 | 8458650 |
| Универсально-заточной | 1 | 102008 | 102008 | 9,0 | 918072 |
| Универсально-фрезерный | 1 | 71980 | 71980 | 10,0 | 719800 |
| Вертикально-сверлильный | 1 | 63400 | 63400 | 10,0 | 634000 |
| Радиально-сверлильный | 1 | 69042 | 69042 | 10,0 | 690420 |
| Плоскошлифо-вальный | 1 | 95600 | 95600 | 9,0 | 860400 |
| Круглошлифо-вальный | 1 | 87507 | 87507 | 9,0 | 787563 |
| Верстак слесарный с тисками | 2 | 4900 | 9800 | 15,0 | 147000 |
| Хонинговаль-ный | 1 | 127350 | 127350 | 10,0 | 1273500 |
| Строгальный | 1 | 17500 | 17500 | 9,0 | 157500 |
| ИТОГО | 15 | 827257 | 1584037 | 14646905 |  |

Определяем расход на электроэнергию

· На освещение

https://studbooks.net/imag_/39/255966/image185.pngруб.

Где: 25 - расход электроэнергии на освещение 1 м2

Fц - площадь помещения

Тос - число часов осветительной нагрузки в год, 2000 ч

- На силовую электроэнергию

https://studbooks.net/imag_/39/255966/image186.png 332448,33

Где: Руст - суммарная установленная мощность электроприемников

Фоб - годовой фонд рабочего оборудования, 4240

Кз - коэффициент загрузки оборудования, 0,6

Ксп - коэффициент спроса, 0,7

Кпд - коэффициент полезного действия, 0,85

Кп - коэффициент потерь в сети 0,95

Общая стоимость затрат на электроэнергию

Собщ.э= Сос+Ссэ =49680+332448,33=382128,33 руб.

Расходы на отопление

Сот= Fц\*С1м2= 288\*1100=316800 руб.

Где: С1м2 - затраты на отопление на 1 м2 площади, 1100 руб.

Расходы на содержание, ремонт и возобновление малоценных и быстроизнашивающихся инструментов и приспособлений

Смбп= 0,08\*Соборуд.=0,08\*1584037=126722,96 руб.

Расходы по охране труда, техники безопасности и спецодежды, 3%

Сох.т=0.03\*ФЗПобщ.н.рк= 0,03\*1726243,1=51787,29 руб.

Расходы на воду для бытовых нужд и прочие нужды

https://studbooks.net/imag_/39/255966/image187.png руб.

Где: 40 - норма расхода воды на бытовые нужды на одного человека в 1 смену

1,5 - норма расхода воды на 1м2

1,2 - коэффициент, учитывающий расход воды на прочие нужды

Др - дни работы производственного подразделения

Ц1м3 - 5,45 руб

Таблица 8. Смета цеховых расходов

|  |
| --- |
|  |
| № п/п | Условное обозначения | Статьи расходов | Сумма расходов |
| 1 | Аз | Амортизация на проектируемый объект | 8246,79 |
| 2 | Ао | Амортизация оборудования | 14646705 |
| 3 | Зтр | Затраты на текущий ремонт здания | 5320,51 |
| 4 | Собщ | Затраты на электроэнергию | 382128,33 |
| 5 | Св | Затраты на водоснабжение | 1641,38 |
| 6 | Сот | Затраты на отопление | 316800 |
| 7 | Сох.т | Затраты на технику безопасности | 51787,29 |
| 8 | Смбп | Затраты на возмещение и износ МБП | 126722,96 |
| 9 | Спр | Прочие затраты | 307655,67 |
| 10 | Сц | Всего | 15847007,93 |

Калькуляция себестоимости

Составляется для определения величины затраты на одно ТО или на 100 км пробега при выполнении ТР.

Таблица 9. Смета затрат и калькуляции себестоимости работ

|  |
| --- |
|  |
| Статьи затраты | Затраты |
| Всего | На одно ТО | В% |
| Фонд заработной платы общий с начислениями соц. страхования | 1726243,1 | 0,1 | 9,5 |
| Затраты на запасные части | 229571,15 | 0,01 | 1,3 |
| Затраты на материалы | 318849,02 | 0,019 | 1,7 |
| Цеховые расходы | 15847007,93 | 0,96 | 87,5 |
| ИТОГО | 18121665,2 | 100 |  |

Расчет дополнительных капитальных вложений

Ск=Соб.+Сдм.+Стр.=1584037+475211,1+237605,55=2296853,65 руб.

Где: Соб - затраты на приобретение нового оборудования

Затраты на монтаж и демонтаж старого оборудования

Сдм=0,3\*Соб=0,3\*1584037=475211,1 руб.

Затраты на транспортировку оборудования.

Стр=0,15\*Соб=0,15\*1584037=237605,55 руб.

**Контрольные вопросы**

1. Составление сметы затрат на ТО и ремонт автомобиля

2. Калькуляция себестоимости ТО и ремонта

Преподаватедь М.А.Науразов