**Федеральное агентство по образованию**

**Государственное образовательное учреждение среднего профессионального образования**

**«Омский государственный колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»**

**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И**

**РЕМОНТУ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА**

Курсовая работа

по предмету «Экономика отрасли»

Выполнил: студент группы 03-М-41

Витан Михаил Владимирович

Омск 2007г.

Содержание

Введение……………………………………………………………….…………..4

1 План по эксплуатации подвижного состава………………………………...5

1.1 Методика расчета технико-эксплуатационных показателей……….….…..5

1.2 Пример расчета технико-эксплуатационных показателей………….….…..8

1.3 Методика расчета производственной базы………………………………...11

1.4 Пример расчета производственной базы……………………………….….12

1.5 Методика расчета производственной программы…………………….…...14

1.6 Пример расчета производственной программы…………………………...15

2 План по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава . .16

2.1 Методика расчета количества технических воздействий……… ………...16

2.2 Расчет количества технических воздействий………………….…………..18

2.3 Методика расчета трудоемкости технических воздействий……….……..19

2.4 Расчет трудоемкости технических воздействий…………………….…….22

3 План материально-технического обеспечения производственно-хозяйственной деятельности предприятия…………………………….….24

3.1 Методика расчета общего расхода и стоимости топлива…………………24

3.2 Расчет общего расхода и стоимости топлива………………………….…..26

3.3 Методика расчета общего расхода и стоимости смазочных, обтирочных и других материалов………………………………………………………….27

3.4 Расчет общего расхода и стоимости смазочных, обтирочных и других материалов…………………………………………………………………..29

3.5 Методика выполнения расчета затрат на ремонтный фонд и шины…..…31

3.6 Расчет затрат на ремонтный фонд и шины………………………………...33

3.7 Методика расчета производственных запасов……………………….……34

3.8 Пример расчета производственных запасов …………….…………….…..36

4 План по труду и кадрам………………………………….………………….39

4.1 Методика расчета фонда рабочего времени и количества водителей, ремонтных и вспомогательных рабочих, руководителей, специалистов и служащих…………………………………………………………...……….39

4.2 Расчет фонда рабочего времени и количества водителей, ремонтных и вспомогательных рабочих, руководителей, специалистов и служащих..41

4.3 Методика расчета фонда оплаты труда………………………………….....43

4.4 Расчет фонда оплаты труда для руководителей и работников предприятия на примере парка автомобилей ЗИЛ-131В……………………………..…47

5 Стоимость и амортизационные отчисления по фондам предприятия...…51

5.1 Методика расчета стоимости и амортизационных отчислений по фондам предприятия…………………………………………………………………51

5.2 Пример расчета стоимости и амортизационных отчислений по фондам предприятия ……………………………………………………………...…52

6 Смета накладных расходов………………………………………………….55

6.1 Методика расчета сметы накладных расходов…………………………….55

6.2 Расчет сметы накладных расходов……………………………………..…..55

7 План по себестоимости, доходам, прибыли и рентабельности…………..57

7.1 Себестоимость автомобильных перевозок………………………………...57

7.2 Методика вычисления плана по доходам……………………………...…..59

7.3 Расчет плана по доходам …………………………………………………...60

7.4 Методика планирования прибыли………………………………………….61

7.5 Планирование прибыли…………………………………………………..…62

7.6 Методика расчета рентабельности…………………………………..……..63

7.7 Расчет рентабельности ………………………………………………….…..63

Список использованных источников……………………………………….….65

Введение

Задачей транспорта было и остается своевременное и качественное удовлетворение потребностей организаций и населения в перевозках грузов. Для того, чтобы поставленные задачи выполнялись в полном объеме и с меньшими затратами, важно правильно спланировать работу всей транспортной системы, начиная с выбора подвижного состава автомобильного транспорта, погрузочно-разгрузочного оборудования и заканчивая формированием плана по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава, материально-техническому обеспечению производственно-хозяйственной деятельности предприятия, плана по труду и кадрам. Для эффективного планирования нужно основываться не только на опыте инженеров и экономистов, занятых в данной отрасли, но и применять экономико-математические методы, которые позволяют определить оптимальное сочетание цены и качества при высоком уровне рентабельности.

Таблица 1 – Исходные данные

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Марка автомобиля | Суточный объем перевозок, т | Коэф. выпуска а/м на линию | Время в наряде, ч | Средне-техничес. скорость, км/ч | Длина марш-рута, км | Коэф.  использ. грузо-подъемн |
| ЗИЛ-131В | 320 | 0,74 | 8 | 30 | 30 | 0,9 |
| КамАЗ-5320 | 320 | 0,78 | 8 | 30 | 30 | 0,9 |
| ЗИЛ-ММЗ-555 | 320 | 0,81 | 8 | 30 | 30 | 0,9 |

Выбран груз: кирпич пористый и пустотелый в пакетах

1 План по эксплуатации подвижного состава

* 1. Методика расчета технико-эксплуатационных показателей

(1)



где - длина маршрута, км;



- среднетехническая скорость автомобиля, км/ч;



- время на погрузку и выгрузку, ч



(2)



- норма времени простоя под погрузкой и разгрузкой грузов. Для автомобилей ЗИЛ-131В составляет 4,95 мин/т, для автомобилей КамАЗ – 4,10 мин/т, для автомобилей ЗИЛ-ММЗ-555 – 4,95 мин/т, [1].



(3)



где – плановое количество ездок (машинозаездов), ед;



– максимальная потребность в грузе за сутки, т;



- грузоподъемность автомобиля, т, [2];



- коэффициент использования грузоподъемности.



(4)



где – это количество машинозаездов, которое может обслужить пункт с максимальным ритмом (в данном случае пункт погрузки);



– время работы пункта, ч;



– ритм работы системы, ч.



(5)



где - количество постов погрузки-разгрузки в пункте погрузки-разгрузки.



(6)



где - плановая продолжительность нахождения i–го автомобиля в системе, ч;



(7)



где - количество ездок i-го автомобиля за время пребывания в системе;



- количество ездок i-го автомобиля за остаток времени после выполнения полных оборотов на маршруте.



 1, если



0, в противном случае.

где - остаток времени i-го автомобиля после выполнения целого числа оборотов, ч.



(9)



(10)



где *Q* – выработка автомобиля в тоннах.

(11)



где *Р* - выработка автомобиля в тоннокилометрах.

(12)



где *Qc* – выработка системы в тоннах

(13)



где *Рc* – выработка системы в тоннокилометрах

(14)



где - холостой пробег автомобиля, км;



- первый нулевой пробег (пробег автомобиля из гаража до места погрузки), км. Принимаем равным 6 км.



- второй нулевой пробег (пробег автомобиля от места разгрузки до гаража), км. Принимаем равным 7 км.



1.2 Расчет технико-эксплуатационных показателей на примере автомобилей ЗИЛ-131В



время погрузки равно времени разгрузки и равно 0,17 часа.

;



(*ездок);*



;



(*ездок).*



Так как по плану необходимо сделать 82 машинозаезда, а максимальное количество, которое может обслужить один пост равно 50, то на погрузке необходим еще один пост, то есть:

;



(*ездок)* ;



Производим расчет для первого автомобиля:

;



;



= , = 0;



(*ездок)*;



;



;



.



Так как автомобиль перевез 24,9 тонн груза, а необходимо перевезти 340 тонн, нужно добавить еще несколько автомобилей в систему. Добавляем до тех пор, пока задание не будет полностью выполнено.

Для остальных автомобилей данного парка производим расчет ТЭП при помощи ЭВМ.

Для парков автомобилей КамАЗ-5320 и ЗИЛ-ММЗ-555 производим аналогичный расчет, результаты которого сводим в таблицу 2.

Таблица 2 – Сводная таблица технико-эксплуатационных показателей, рассчитанных для парков автомобилей ЗИЛ-131В, КамАЗ-5320 и ЗИЛ-ММЗ-555

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Технико-эксплуатационные показатели | Значения показателей | | |
| ЗИЛ-131В | КамАЗ-5320 | ЗИЛ-ММЗ-555 |
| Время оборота, ч | 1,38 | 1,492 | 1,408 |
| Время погрузки-разгрузки, ч | 0,38 | 0,492 | 0,408 |
| Количество ездок, ед | 72 | 45 | 65 |
| Выработка в тоннах, т | 320 | 320 | 320 |
| Выработка в тоннокилометрах, ткм | 4800 | 4800 | 4800 |
| Суточный пробег, км | 2132 | 1332 | 1924 |
| Фактическое время в наряде, ч | 98,43 | 66,54 | 90,78 |
| Количество автомобилей в системе, ед | 15 | 9 | 15 |

Анализируя результаты расчёта, прихожу к выводу, что наибольшего эффекта можно достичь, используя парк автомобилей КамАЗ-5320, так как у этого парка автомобилей самая большая грузоподъемность автомобиля, то он справляется с поставленной задачей с меньшим количеством автомобилей и с меньшим суточным пробегом.

1.3 Методика расчета производственной базы

(15)



где *N*  *-* списочное количество автомобилей, ед;

*А* – полученное при расчетах количество автомобилей, ед;

- коэффициент выпуска автомобилей на линию.



(16)



где - автомобиле-дни в хозяйстве;



- количество календарных дней в году (365 дней).



(17)



где - автомобиле-дни в работе;



- дни работы автомобилей в году (365 дней).



(18)



где - автомобиле-часы в работе;



- время в наряде, ч.



(19)



где - суммарная грузоподъемность парка, т.



(20)



где - автомобиле-тонно-дни в хозяйстве.



(21)



где - автомобиле-тонно-дни в работе.



* 1. Расчет производственной базы на примере парка автомобилей ЗИЛ-131В

*(ед);*



*(авт-дн);*



*(авт-дн);*



*(авт-ч);*



*;*



*(авт-т-дн);*



*(авт-т-дн).*



Для парков автомобилей КамАЗ-5320 и ЗИЛ-ММЗ-555 производим аналогичный расчет, результаты которого сводим в таблицу 3.

Таблица 3 – Сводная таблица расчета производственной базы для парков автомобилей ЗИЛ-131В, КамАЗ-5320 и ЗИЛ-ММЗ-555

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Значения показателей | | |
| ЗИЛ-131В | КамАЗ-5320 | ЗИЛ-ММЗ-555 |
| Списоч. количество автомобилей, ед | 20 | 12 | 19 |
| Автомобиле-дни в хозяйстве | 7300 | 4380 | 6935 |
| Автомобиле-дни в работе | 5475 | 3285 | 5475 |
| Автомобиле-часы в работе | 43800 | 26280 | 43800 |
| Суммарная грузоподъемн. парка,т | 100 | 96 | 105 |
| Автомобиле-тонно-дни в хозяйстве | 730000 | 420480 | 728175 |
| Автомобиле-тонно-дни в работе | 547500 | 315360 | 574875 |

Анализируя результаты расчёта, прихожу к выводу, что наибольшего эффекта можно достичь, используя парк автомобилей КамАЗ-5320, так как он позволяет справиться с поставленной задачей при меньшем значении показателей, чем у парков автомобилей ЗИЛ-131в и ЗИЛ-ММЗ-555, а также с использованием меньшего количества автомобилей. Из расчетов видно, что списочное количество автомобилей и все последующие показатели зависят от грузоподъемности автомобиля, а так как у парка автомобилей КамАЗ-5320 грузоподъемность самая большая, то следовательно и списочное количество автомобилей будет наименьшим, а значит и все последующие показатели у этого парка подвижного состава будут меньше, чем у других парков автомобилей.

1.5 Методика расчета производственной программы

(22)



где - общее число ездок за год;



- количество ездок автомобилей за сутки.



(23)



где - общий пробег автомобилей за год, км;



- пробег автомобилей за сутки, км.



(24)



где - объем перевезенного груза за год, т;



- суточный объем перевозок, т.



(25)



где - грузооборот за год, ткм.



(26)



где - объем груза на одну списочную тонну, т/т.



(27)



где - грузооборот на одну списочную тонну, ткм/т.



1.6 Расчет производственной программы на примере парка автомобилей ЗИЛ-131В

;



;



;



Для парков автомобилей КамАЗ-5320 и ЗИЛ-ММЗ-555 производим аналогичный расчет, результаты которого сводим в таблицу 4.

Таблица 4 – Сводная таблица расчета производственной программы для парков автомобилей ЗИЛ-131В, КамАЗ-5320 и ЗИЛ-ММЗ-555

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Значения показателей | | |
| ЗИЛ-131В | КамАЗ-5320 | ЗИЛ-ММЗ-555 |
| Общее число ездок за год, ед | 26280 | 16425 | 23725 |
| Общий пробег автомобилей за год, км | 778180 | 486180 | 702260 |
| Объем перевезенного груза за год, т | 116800 | 116800 | 116800 |
| Грузооборот за год, ткм | 1752000 | 1752000 | 1752000 |
| Объем груза на одну списочную тонну | 1168 | 1217 | 1112 |
| Грузооборот на одну списочную тонну | 17520 | 18250 | 16686 |

Наиболее эффективным является парк автомобилей КамАЗ-5320, потому что он справляется поставленной задачей при меньшем пробеге автомобилей с меньшим числом ездок. У данного парка автомобилей получился наименьший пробег, так как у него самый маленький суточный пробег, число ездок зависти от количества ездок выполненных парком автомобилей за один день, а у данного подвижного состава эти показатели являются наименьшими.

2 План по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава

2.1 Методика расчета количества технических воздействий

(28)



где - пробег автомобиля до капитального ремонта, км;



- нормативный пробег автомобиля до капитального ремонта, км. Для автомобилей ЗИЛ-131В, КамАЗ-5320 и ЗИЛ-ММЗ-555 равен 300000 км, [4];



- коэффициент корректирования нормативов в зависимости от условий эксплуатации (для города Омска он равен 0,8), [4];



- коэффициент корректирования нормативов в зависимости от модификации подвижного состава и организации его работы (равен 0,95), [ 4 ];



- корректирования нормативов в зависимости от природно-климатических условий (для холодного климата равен 0,8), [4].



(29)



где - пробег автомобиля до технического обслуживания номер два, км;



- нормативный пробег автомобиля до технического обслуживания номер два, км [4].



(30)



где - пробег автомобиля до технического обслуживания номер один, км



- нормативный пробег автомобиля до технического обслуживания номер один, км [ 4 ].



(31)



где - количество капитальных ремонтов, ед.



(32)



где - количество технических обслуживаний номер два, ед.



(33)



где - количество технических обслуживаний номер один, ед.



(34)



где - количество ежедневных технических обслуживаний, ед.



2.2 Расчет количества технических воздействий на примере парка автомобилей ЗИЛ-131В

;



;



;



;



;



;



.



Для парков автомобилей КамАЗ-5320 и ЗИЛ-ММЗ-555 проводим аналогичный расчет, результаты которого сводим в таблицу 5.

Таблица 5 – Сводная таблица по расчету количества технических воздействий для парков автомобилей КамАЗ-5320, ЗИЛ-131В и ЗИЛ-ММЗ-555

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Значения показателей | | |
| ЗИЛ-131В | КамАЗ-5320 | ЗИЛ-ММЗ-555 |
| Пробег автомобиля до капитального ремонта, км | 182400 | 182400 | 182400 |
| Пробег автомобиля до технического обслуживания номер два, км | 7296 | 7296 | 7296 |
| Пробег автомобиля до технического обслуживания номер один, км | 1824 | 1824 | 1824 |
| Количество капитальных ремонтов, ед | 0 | 0 | 0 |
| Количество технических обслуживаний номер два, ед | 100 | 70 | 10 |
| Количество технических обслуживаний номер один, ед | 420 | 170 | 30 |
| Количество ежедневных технических обслуживаний, ед | 5475 | 3285 | 5475 |

Наиболее эффективным является парк автомобилей КамАЗ-5320, потому что количество проводящихся технических воздействий у него наименьшее, следовательно количество вспомогательных и ремонтных рабочих у этого пака автомобилей будет наименьшим, а значит и затраты на данный подвижной состав будут меньше по сравнению с другими парками автомобилей.

2.3 Методика расчета трудоемкости технических воздействий

(35)



где - трудоемкость одного текущего ремонта, чел∙ч / 1000км;



- нормативная трудоемкость одного текущего ремонта, чел∙ч /1000км. Для автомобиля ЗИЛ-131В равна 4,0 чел∙ч /1000км, для автомобиля КамАЗ-5320 равна 8,5 чел·ч/1000км, для ЗИЛ-ММЗ-555 – 4,2 чел·ч/1000км, [4];



- коэффициент корректирования нормативов удельной трудоемкости текущего ремонта в зависимости от пробега с начала эксплуатации (равен 1,2), [4];



- коэффициент корректирования нормативов трудоемкости технического обслуживания и текущего ремонта в зависимости от количества обслуживаемых и ремонтируемых автомобилей на автотранспортном предприятии и количества технологически совместимых групп подвижного состава (равен 1,15), [4].



(36)



где - трудоемкость одного технического обслуживания номер два, чел∙ч



- нормативная трудоемкость одного технического обслуживания номер два, чел∙ч. Для автомобиля ЗИЛ-131В равна 10,6 чел∙ч, для автомобиля КамАЗ-5320 равна 14,5 чел·ч, для ЗИЛ-ММЗ-555 – 12,0 чел·ч, [4].



(37)



где - трудоемкость одного технического обслуживания номер один, чел∙ч;



- нормативная трудоемкость одного технического обслуживания номер один, чел∙ч. Для автомобиля ЗИЛ-131В равна 2,5 чел∙ч, для автомобиля КамАЗ–5320 равна 3,4 чел·ч, для ЗИЛ-ММЗ-555 – 3,1 чел·ч, [4].



(38)



где - трудоемкость одного ежедневного технического обслуживания, чел∙ч;



- нормативная трудоемкость одного ежедневного технического обслуживания, чел∙ч. Для автомобиля ЗИЛ-131В равна 0,45 чел∙ч, для автомобиля КамАЗ–5320 равна 0,50 чел·ч, для ЗИЛ-ММЗ-555 – 0,60 чел·ч, [4].



(39)



где - трудоемкость текущих ремонтов, чел∙ч.



(40)



где - трудоемкость технических обслуживаний номер два, чел∙ч.



(41)



где - трудоемкость технических обслуживаний номер один, чел∙ч.



(42)



где - трудоемкость ежедневных технических обслуживаний, чел∙ч.



(43)



где - общая трудоемкость по выполнению технических воздействий, чел∙ч



2.4 Расчет трудоемкости технических воздействий для парка автомобилей ЗИЛ-131В

;



;



;



;



Для парков автомобилей КамАЗ–5320 и ЗИЛ-ММЗ-555 производим аналогичный расчет, результаты которого сводим в таблицу 6.

Таблица 6 – Сводная таблица по расчету трудоемкости технических воздействий для парков автомобилей ЗИЛ-131В, КамАЗ–5320 и ЗИЛ-ММЗ-555

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Значения показателей | | |
| ЗИЛ-131В | КамАЗ - 5320 | ЗИЛ-ММЗ-555 |
| Трудоемкость одного текущего ремонта, чел∙ч / 1000км | 5,5 | 12 | 3,67 |
| Трудоемкость одного технического обслуживания номер два, чел∙ч | 15 | 20 | 16,56 |
| Трудоемкость одного технического обслуживания номер один, чел∙ч; | 3,5 | 4,7 | 4,3 |
| Трудоемкость одного ежедневного технического обслуживания, чел∙ч; | 0,6 | 0,7 | 0,83 |
| Трудоемкость текущих ремонтов, чел∙ч. | 4280 | 5835 | 2770 |
| Трудоемкость технических обслуживаний номер два, чел∙ч. | 1500 | 1400 | 1060 |
| Трудоемкость технических обслуживаний номер один, чел∙ч. | 1470 | 799 | 1032 |
| Трудоемкость ежедневных технических обслуживаний, чел∙ч | 3285 | 2300 | 3938 |
| Общая трудоемкость по выполнению технических воздействий, чел∙ч | 7009 | 6359 | 8800 |

Анализируя таблицу 6, нельзя не отметить тот факт, что трудоёмкость одного технического воздействия у данного парка подвижного состава КамАЗ-5320 максимальная, но так как количество автотранспортных средств, необходимое для перевозки груза наименьшее, то и общая трудоемкость по выполнению технических воздействий у него меньше чем у парков автомобилей ЗИЛ-131В и ЗИЛ-ММЗ-555. А значит количество вспомогательных и ремонтных рабочих у этого пака автомобилей будет наименьшим и затраты на данный подвижной состав будут меньше по сравнению с другими парками автомобилей.

Следовательно, наиболее эффективным является парк автомобилей КамАЗ-5320.

3 План материально-технического обеспечения производственно-хозяйственной деятельности предприятия

3.1 Методика расчета общего расхода и стоимости топлива

(44)



где - затраты на топливо, руб;



- цена одного литра топлива, руб/л. Для автомобилей ЗИЛ-131В – бензин АИ-92 (13,85 руб/л), для КамАЗ-5320 – дизельное топливо (11,85 руб/л), для ЗИЛ-ММЗ-555 – бензин АИ-92 (13,85 руб/л);



- общий расход топлива парком подвижного состава, л.



(45)



где - расход топлива на перевозку, л;



- дополнительный расход топлива при работе автомобиля в зимнее время года, л;



- расход топлива на внутригаражные нужды, л.



(46)



где - линейный расход топлива, л;



- расход топлива на перевозку полезного груза, л.



(47)



где - норма расхода топлива на 100 километров пробега, л/100км. Для автомобиля ЗИЛ-131В равна 38 л/100км , для автомобиля КамАЗ-5320 равна 25 л/100км, для ЗИЛ-ММЗ-555 – 31 л/100км, [2].



(48)



где - норма расхода топлива на перевозку полезного груза, л/100ткм. Для дизельных автомобилей (КамАЗ-5320) норма равна 1,3 л/100ткм, для бензиновых (ЗИЛ-131В, ЗИЛ-ММЗ-555) – 2,0 л/100ткм, [6]



- грузооборот автомобилей, ткм.



(49)



(50)



3.2 Расчет общего расхода и стоимости топлива на примере парка автомобилей ЗИЛ-131В

;



Для парков автомобилей КамАЗ-5320 и ЗИЛ-ММЗ-555 производим аналогичный расчет, результаты которого сводим в таблицу 7.

Таблица 7 – Сводная таблица по расчету общего расхода и стоимости топлива для парков автомобилейЗИЛ-131В, КамАЗ-5320 и ЗИЛ-ММЗ-555

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Значения показателей | | |
| ЗИЛ-131В | КамАЗ-5320 | ЗИЛ-ММЗ-555 |
| Общий расход топлива, л | 356432 | 156931 | 287661 |
| Затраты на топливо, руб | 4936583 | 1859632 | 3984105 |

Наиболее эффективным является парк автомобилей КамАЗ-5320, потому что общий расход топлива и затраты на топливо у него наименьшие. Это зависит от того, что нормы расхода и цена на топливо у данного парка автомобилей самые маленькие.

3.3 Методика расчета общего расхода и стоимости смазочных, обтирочных и других материалов

(51)



где - общие затраты на материалы, руб;



- затраты на моторные масла, руб;



- затраты на трансмиссионные масла, руб;



- затраты на пластичные смазки, руб;



- затраты на керосин, руб;



- затраты на обтирочные материалы, руб;



- затраты на прочие материалы, руб.



(52)



где - расход моторного масла, л;



- цена одного литра моторного масла, руб/л. Для дизельных автомобилей (КамАЗ-5320) применяем моторное масло М10Г2 (30 руб/л), для карбюраторных (ЗИЛ-131В, ЗИЛ-ММЗ-555) – масло М8В (25 руб/л);



(53)



где - норма расхода моторного масла. Для дизельных автомобилей норма равна 3,2 л, для карбюраторных – 2,4л, [6].



(54)



где - расход трансмиссионного масла, л;



- цена одного литра трансмиссионного масла, руб/л. Используется масло ТМ5 (34 руб/л).



(55)



где - норма расхода трансмиссионного масла. Для дизельных автомобилей норма равна 0,4 л, для бензиновых – 0,3 л, [6].



(56)



где - расход пластичных смазок, л;



- цена одного литра пластичных смазок, руб/л. Используем пластичную смазку «Спектрол классик» (17 руб/л).



(57)



где - норма расхода пластичных смазок. Для дизельных автомобилей норма равна 0,3 л, для бензиновых – 0,2 л, [6].



(58)



где - расход керосина, л;



- цена одного литра керосина, руб/л. Принимаем стоимость керосина равной 7,7 руб/л.



(59)



где - плотность керосина, (0,80 кг/м3).



(60)



где - расход обтирочных материалов, кг;



- цена одного килограмма обтирочных материалов, (6 руб/кг).



(61)



где - норма расхода обтирочных материалов, (24-36 кг/авт), [6].



(62)



3.4 Расчет общего расхода и стоимости смазочных, обтирочных и других материалов на примере парка автомобилей ЗИЛ-131В

;



.



Для парков автомобилей КамАЗ-5320 и ЗИЛ-ММЗ-555 производим аналогичный расчет, результаты которого сводим в таблицу 8.

Таблица 8 – Сводная таблица по расчету расхода и стоимости смазочных, обтирочных и других материалов для парков автомобилей ЗИЛ-131В, КамАЗ-5320 и ЗИЛ-ММЗ-555

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Значения показателей | | |
| ЗИЛ-131В | КамАЗ-5320 | ЗИЛ-ММЗ-555 |
| Расход моторного масла, л | 8554 | 5022 | 5753 |
| Затраты на моторные масла, руб | 213850 | 125550 | 143825 |
| Расход трансмиссионного масла, л | 1069 | 673 | 863 |
| Затраты на трансмиссион. масла, руб; | 36365 | 21343 | 29341 |
| Расход пластичных смазок, л | 713 | 471 | 575 |
| Затраты на пластичные смазки, руб | 12119 | 8003 | 9780 |
| Расход керосина, л | 1426 | 628 | 1151 |
| Затраты на керосин, руб | 10980 | 4836 | 8863 |
| Расход обтирочных материалов, кг | 450 | 360 | 480 |
| Затраты на обтирочные материалы, руб | 2700 | 2160 | 2880 |
| Затраты на прочие материалы, руб | 1800 | 1350 | 1950 |
| Расход обтирочных материалов, кг | 450 | 360 | 480 |

Наиболее эффективным является использование парка автомобилей КамАЗ-5320, потому что общие затраты на материалы у него наименьшие. Расчет общих затрат зависит от общего расхода топлива подвижным составом всего парка, у данного парка подвижного состава расход топлива является самым наименьшим.

3.5 Методика выполнения расчета затрат на ремонтный фонд и шины

(63)



где - затраты на ремонтный фонд, руб;



- норма на з/части и материалы, руб/1000км.



(64)



где - норма на з/части при выполнении текущего ремонта, руб/1000км. Для автомобилей ЗИЛ-131В равна 220 руб/1000км, для автомобилей КамАЗ-5320 равна 237 руб/1000км, для автомобилей ЗИЛ-ММЗ-555 равна 89 руб/1000км, [7];



- норма материалы при выполнении текущего ремонта, руб/1000км. Для автомобилей ЗИЛ-131В равна 109 руб/1000км, для автомобилей КамАЗ-5320 равна 152 руб/1000км, для автомобилей ЗИЛ-ММЗ-555 равна 285 руб/1000км, [7];.



(65)



где - затраты на восстановление и ремонт шин, руб;



- норма на восстановление шин;



- цена шины, руб. Для автомобилей ЗИЛ-131В применяются шины марки ЯФ-406 (2700руб/шт), для автомобилей ЗИЛ-ММЗ-555 – У-2 (2700 руб/шт), для автомобиля КамАЗ-5320 – ИН-142Б (2500 руб/шт);



- количество шин на автомобиле, ед. На автомобилях ЗИЛ-131В и ЗИЛ-ММЗ-555 установлено 6 шин, а для КамАЗ-5320 установлено 10 шин., [2].



(66)



где - нормативный пробег шины с учетом условий эксплуатации, тыс.км. Для автомобилей ЗИЛ-131В и ЗИЛ-ММЗ-555 эта величина равна 88000 км, для автомобилей КамАЗ-5320 – 93000 км, [7].



(67)



3.6 Расчет затрат на ремонтный фонд и шины на примере парка автомобилей ЗИЛ-131В



;



Для парков автомобилей КамАЗ-5320 и ЗИЛ-ММЗ-555 производим аналогичный расчет, результаты которого сводим в таблицу 9.

Таблица 9 – Сводная таблица по расчету затрат на ремонтный фонд и шины для парков автомобилей ЗИЛ-131В, КамАЗ-5320 и ЗИЛ-ММЗ-555

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Значения показателей | | |
| ЗИЛ-131В | КамАЗ-5320 | ЗИЛ-ММЗ-555 |
| Затраты на ремонтный фонд, руб | 244386 | 193384 | 282303 |
| Затраты на восстановление и ремонт шин, руб | 129431 | 72332 | 124727 |

Наиболее выгодным по затратам на ремонтный фонд и по затратам на восстановление и ремонт шин является парк автомобилей КамАЗ-5320, потому что на них установлены шины с высоким нормативным пробегом. А также затраты зависят от общего пробега парка автомобилей, а у данного парка общий пробег является минимальным, по сравнению с другими парками автомобилей.

3.7 Методика расчета производственных запасов

(68)



где - стоимость производственных запасов, руб;



- стоимости производственных материалов (вычислены в предыдущих главах), руб;



- дни запаса (установлены нормативами по каждому виду запаса), [7]



- количество календарных дней (365 дней).



Расчет по каждому виду производственных запасов производится по формуле 68 и сводится в соответствующую таблицу.

Стоимость производственных запасов для фонда оборотных агрегатов составляет 70% от стоимости производственных запасов на з/части и материалы:

(69)



где - стоимость производственных запасов для фонда оборотных агрегатов, руб;



- стоимость производственных запасов на з/части и материалы, руб.



Стоимость производственных запасов малоценного и быстроизнашивающегося инвентаря вычисляется из расчета 1500 рублей на один списочный автомобиль.

(70)



Стоимость производственных запасов на топливо для хозяйственных нужд вычисляется из расчета 1300 рублей на каждый автомобиль в год.

(71)



Стоимость производственных запасов на спецодежду вычисляется из расчета 120 рублей на одного водителя, 160 рублей на одного ремонтного рабочего.

(72)



где - численность водителей, чел;



- численность ремонтных работников, чел.



Стоимость прочих производственных запасов вычисляется из расчета 800 рублей на один списочный автомобиль.

(73)



3.8 Расчет производственных запасов на примере парка автомобилей ЗИЛ-131В

Производственные запасы бензина:



Производственные запасы на смазочные, обтирочные и др. материалы:



Производственные запасы шин:



Производственные запасы запасных частей и материалов:



Производственные запасы на фонд оборотных агрегатов:



Производственные запасы на малоценный и быстроизнашивающийся инвентарь:



Производственные запасы на топливо для хозяйственных нужд:



Производственные запасы на спецодежду:



Производственные запасы на прочие материалы:



Для парков автомобилей КамАЗ-5320 и ЗИЛ-ММЗ-555 производим аналогичный расчет, результаты которого сводим в таблицу 10.

Таблица – 10 Стоимость производственных запасов

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Производственные  запасы | Стоимость материалов, См, руб | | | Норма  запасов,дн | Стоимость производственных запасов, Спз, руб | | |
| ЗИЛ-131В | КамАЗ-5320 | ЗИЛ-ММЗ-555 | ЗИЛ-131В | КамАЗ-5320 | ЗИЛ-ММЗ-555 |
| Топливо: бензин,  дизельное топливо | 4936583 | 1859632 | 3984105 | 5 | 67624 | 5086 | 54577 |
| 10 |
| Смазочные, обтирочные и др. материалы | 354791 | 163242 | 196640 | 30 | 29161 | 13417 | 16162 |
| Шины | 129431 | 72332 | 124727 | 35 | 12411 | 6936 | 11960 |
| З/части и материалы | 244386 | 193384 | 282303 | 50 | 33478 | 26491 | 38672 |
| Фонд обор. агрегатов | - | - | - | - | 23435 | 18544 | 27070 |
| Малоценный и быстро-  изнашив. инвентарь | 22500 | 18000 | 24000 | 150 | 9247 | 7397 | 9863 |
| Топливо для хозяиствен.  нужд | 19500 | 15600 | 20800 | 60 | 3205 | 2564 | 3419 |
| Спецодежда | 2960 | 2320 | 3520 | 180 | 1460 | 1144 | 1736 |
| Прочее | 12000 | 960 | 12800 | 100 | 3288 | 263 | 3507 |
| Итого | 9406840 | 5551559 | 8361900 |  | 183309 | 81842 | 166966 |

4 План по труду и кадрам

4.1 Методика расчета фонда рабочего времени и количества водителей, ремонтных и вспомогательных рабочих, руководителей, специалистов и служащих

(74)



где - количество календарных дней (365 дней), [6];



- количество выходных и праздничных дней (114 дня), [6];



- дни отпуска (24 дня), [6];



- дни на больничном (9 дней), [6];



- дни для выполнения государственных обязанностей (2 дня), [6];



- надбавка за стаж (2 дня), [6];



- время смены (в данном случае 9,0 часов), [6];



- время, на которое сокращается время в предвыходные и предпраздничные дни (1 час), [6];



- количество предвыходных и предпраздничных дней (61 день).



(75)



где - численность водителей, чел;



- коэффициент роста производительности труда (равен 1,2), [7] .



(76)



где - численность водителей первого класса, чел.



(77)



где - численность водителей второго класса, чел.



(78)



где - численность водителей третьего класса, чел.



(79)



где - численность ремонтных рабочих, чел;



- коэффициент роста производительности труда (равен 1,1), [7].



(80)



где - численность ремонтных вспомогательных рабочих, чел.



Далее определяется количество руководителей, специалистов и служащих и составляется штатное расписание в зависимости от списочного количества автомобилей, [6].

4.2 Расчет фонда рабочего времени и количества водителей, ремонтных и вспомогательных рабочих, руководителей, специалистов и служащих

Фонд рабочего времени для водителей, ремонтных рабочих, руководителей, специалистов и служащих одинаков для различных парков подвижного состава.



Определяем количество руководителей, специалистов и служащих:

Общее руководство - 2 человека;

Отдел «Технико-экономическое планирование» - 2 человека;

Отдел «Организация труда и заработная плата» - 2 человека;

«Бухгалтерский учет и финансовая деятельность» - 3 человека;

Отдел «Материально-техническое снабжение» - 2 человека;

Отдел «Комплектование и подготовка кадров» - 1 человек;

«Общее делопроизводство и хоз.обслуживание» - 1 человек;

Эксплуатационная служба – 6 человек;

Техническая служба – 6 человек.

Расчет количества водителей, ремонтных и вспомогательных рабочих для парка автомобилей ЗИЛ-131В:

;



Для парков автомобилей КамАЗ-5320 и ЗИЛ-ММЗ-555 производим аналогичный расчет, результаты которого сводим в таблицу 11.

Таблица 11 – Сводная таблица по расчету количества водителей, ремонтных и вспомогательных рабочих для парков автомобилей ЗИЛ-131В, КамАЗ-5320 и ЗИЛ-ММЗ-555

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Значения показателей | | |
| ЗИЛ-131В | КамАЗ-5320 | ЗИЛ-ММЗ-555 |
| Численность водителей, чел | 18 | 14 | 20 |
| Числ. водителей первого класса, чел | 3 | 3 | 3 |
| Числ. водителей второго класса, чел | 5 | 4 | 5 |
| Числ. водителей третьего класса, чел | 10 | 7 | 12 |
| Числ. ремонтных рабочих, чел | 4 | 3 | 5 |
| Числ. вспомогательных ремонтных рабочих, чел | 1 | 1 | 2 |

Наиболее выгодным является парк автомобилейКамАЗ-5320, потому что данный объем работ обеспечивается меньшим числом рабочего персонала, следовательно фонд заработной платы у парка автомобилей наименьший, а это значит, что сумма по видам накладных расходов будет меньше.

Расчет количества ремонтных рабочих обладает высокой погрешностью это связано с тем, что округление происходит в большую сторону (с учетом дискретности), а не по правилам математики.

4.3 Методика расчета фонда оплаты труда

(81)



где - заработная плата водителей, руб;



- заработная плата ремонтных рабочих, руб;



- заработная плата вспомогательных ремонтных рабочих, руб;



- заработная плата руководящего персонала, руб.



(82)



где - тарифная часть заработной платы, руб;



- доплаты и надбавки, руб;



- премия, руб.



(83)



где - заработная плата водителя за тонну перевезенного груза, руб;



- заработная плата водителя за 1ткм транспортной работы, руб;



- поясной коэффициент (равен 1,15), [4].



(84)



где - тарифная ставка за тонну перевезенного груза, руб/т;



(85)



где - часовая тарифная ставка водителя третьего класса, (25 руб/ч), [5];



- время погрузки-разгрузки, мин.



(86)



где - тарифная ставка за 1 ткм транспортной работы, руб/ткм;



(87)



где - время на произведение основных работ, (60 мин);



- время на произведение подготовительно-заключительных работ, (2,5мин);



- коэффициент использования пробега (равен 0,5).



(88)



где - доплаты и надбавки водителям первого класса, руб.



(89)



где - доплаты и надбавки водителям второго класса, руб.



(90)



(91)



где - среднемесячная заработная плата водителя, руб.



(92)



где - тарифная часть заработной платы, руб;



- доплаты и надбавки, руб;



- премия, руб.



(93)



где - часовая тарифная ставка ремонтного рабочего, (18 руб/ч) [4];



(94)



где - доплаты и надбавки, руб.



(95)



(96)



где - среднемесячная заработная плата ремонтного рабочего, руб.



(97)



где - тарифная часть заработной платы, руб;



- премия, руб.



(98)



где - часовая тарифная ставка вспомогательного ремонтного рабочего, (6руб/ч), [4];



(99)



(100)



где - среднемесячная заработная плата вспомогательного ремонт-ного рабочего, руб.



Затем производится расчет фонда оплаты труда для руководителей предприятия.

4.4 Расчет фонда оплаты труда для руководителей и работников предприятия на примере парка автомобилей ЗИЛ-131В

Фонд оплаты труда для руководителей предприятия представляем в виде таблицы 12.

Таблица 12 - Фонд оплаты труда для руководителей предприятия

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование должностей  руководящего персонала | Заработная  плата, руб/мес |
| Директор | 10000 |
| Главный инженер | 9000 |
| Начальник экономического отдела | 7500 |
| Экономист по планированию | 6000 |
| Начальник отдела организации труда и заработной платы | 6000 |
| Экономист по труду | 5000 |
| Главный бухгалтер | 7000 |
| Заместитель гл. бухгалтера | 6500 |
| Бухгалтер | 5000 |
| Нач. отдела мат-техн. снабжения | 6000 |
| Экономист по мат-техн. снабжению | 5500 |
| Нач. отдела комплектования и подготовки кадров | 5000 |
| Заведующий канцелярией | 5000 |
| Нач. отдела безопасности движения | 6500 |
| Механик автоколонны | 6000 |
| Нач. отдела эксплуатации | 7000 |
| Нач. гаража АТП | 6500 |
| Инженер отдела эксплуатации | 6500 |
| Диспетчер отдела эксплуатации | 5000 |
| Нач.технического отдела | 6500 |
| Главный механик | 6500 |
| Инженер | 6000 |
| Мастер | 5000 |
| Инженер по охране труда и безоп движения | 5000 |
| Итого за месяц: | 162500 |
| Фонд оплаты труда для руководящего состава предприятия за год: | 1950000 |

;



Для парков автомобилей КамАЗ-5320 и ЗИЛ-ММЗ-555 производим аналогичный расчет, результаты которого сводим в таблицу 13.

Таблица 13 – Сводная таблица по расчету ФОТ для руководителей и работников предприятия для парков автомобилей ЗИЛ-131В, КамАЗ-5320 и ЗИЛ-ММЗ-555

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Значения показателей | | |
| ЗИЛ-131В | КамАЗ-5320 | ЗИЛ-ММЗ-555 |
| Среднемесячная заработная плата водителя, руб | 6715 | 6073 | 5863 |
| Среднемесячная заработная плата ремонтного рабочего, руб | 4462 | 5372 | 4471 |
| Среднемесячная заработная плата вспомогательного рабочего, руб | 5833 | 5270 | 3653 |
| Заработная плата водителей, руб | 1450522 | 1020219 | 1407087 |
| Заработная плата ремонтных рабочих, руб | 149982 | 135523 | 187853 |
| Заработная плата вспомогательных ремонтных рабочих, руб | 214175 | 193526 | 268254 |
| Заработная плата руководящего персонала, руб | 1950000 | 1950000 | 1950000 |
| Фонд оплаты труда, руб: | 3684689 | 3226089 | 3713005 |

Наиболее выгодным по данным показателям является применение парка автомобилей КамАЗ-5320, потому что его фонд оплаты труда наименьший, следовательно, сумма по видам накладных расходов будет меньше. Среднемесячная заработная плата водителя для данного парка не получилась наименьшей. Это связано с высокой погрешностью расчета количества водителей, потому что округление происходит в большую сторону (с учетом дискретности), а не по правилам математики.

5 Стоимость и амортизационные отчисления по фондам предприятия

5.1 Методика расчета стоимости и амортизационных отчислений по фондам предприятия

Для нахождения суммы амортизационных отчислений необходимо определить стоимость всего парка подвижного состава. Для этого принимаем стоимость автомобиля ЗИЛ-131В равной 600000 рублей, стоимость автомобиля КамАЗ-5320 - 900000 рублей, стоимость автомобиля ЗИЛ-ММЗ-555 - 550000 рублей. Затем умножаем стоимость одного автомобиля на их списочное количество в парке.

(101)



где - стоимость всего парка подвижного состава, руб;



- цена одного автомобиля, руб.



Эта сумма будет составлять 60 процентов от общей стоимости производственных фондов АТП.

(102)



где – общая стоимость производственных фондов АТП, руб.



Вычислив общую стоимость производственных фондов, и зная их структуру (в процентах), находим стоимость зданий, сооружений и передаточных устройств, силовых и рабочих машин, инвентаря и инструментов, а также прочих фондов, не вошедших в данный перечень по формуле:

(103)



где - стоимость i-го фонда, руб;



- структура фондов, %.



Для нахождения суммы амортизационных отчислений по подвижному составу используем формулу:

(104)



где - норма амортизационных отчислений.



Имея нормы амортизационных отчислений, вычисляем сумму отчислений по каждому виду производственных фондов.

(105)



5.2 Расчет стоимости и амортизационных отчислений по фондам предприятия на примере парка автомобилей ЗИЛ-131В



Расчет остальных производственных фондов рассмотрим на примере расчета стоимости зданий. Стоимость сооружений и передаточных устройств, силовых и рабочих машин, инвентаря и инструментов, а также прочих фондов рассчитывается аналогично.



Расчет амортизационных отчислений для остальных производственных фондов рассмотрим на примере зданий. Амортизационные отчисления на сооружения и передаточные устройства, силовые и рабочие машины, инвентарь и инструменты, а также прочие фонды рассчитываются аналогично.



Результаты расчетов по паркам других автомобилей производим аналогично и сводим в таблицу 14.

По расчету стоимости и амортизационным отчислениям по фондам предприятия становится видно, что применение парка подвижного состава автомобилей ЗИЛ-ММЗ-555 наиболее эффективно, потому что амортизационные отчисления по данному парку наименьшие.

Таблица 14 – Производственные фонды АТП

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование фондов и отчислений | Струк-тура, % | Стоимость, руб | | | Норма аморти-зации, % | Сумма амортизационных отчислений, руб | | |
| ЗИЛ-131В | КамАЗ-5320 | ЗИЛ-ММЗ-555 | ЗИЛ-131В | КамАЗ-5320 | ЗИЛ-ММЗ-555 |
| Здания | 25 | 3000000 | 3375000 | 2979167 | 1,2 | 36000 | 40500 | 35750 |
| Сооружения и передаточные устройства | 7 | 840000 | 945000 | 834167 | 8,3 | 69720 | 78435 | 69236 |
| Силовые и рабочие машины и оборудование | 5 | 600000 | 675000 | 595833 | 6,7 | 40200 | 45225 | 39921 |
| Инвентарь и инструмент | 2 | 340000 | 270000 | 238333 | 12,5 | 30000 | 33750 | 29792 |
| Подвижной состав | 60 | 7200000 | 8100000 | 7150000 | 0,37 | 1738904 | 1655443 | 1536059 |
| Прочие | 1 | 120000 | 135000 | 119167 | 2,5 | 30000 | 33750 | 29792 |
| Итого | 100 | 12000000 | 13500000 | 11916667 | 100 | 1944824 | 1887103 | 1740550 |

6 Смета накладных расходов

6.1 Методика расчета сметы накладных расходов

Смета накладных расходов вычисляется по формуле:

(106)



где - сумма по видам накладных расходов, руб;



- фонд оплаты труда, руб;



- отчисления на единый социальный налог, руб. Составляет 35,6 процентов от фонда оплаты труда.



- затраты на топливо, руб;



- затраты на смазочные, обтирочные и другие материалы, руб;



- сумма амортизационных отчислений, руб;



- затраты на восстановление и ремонт шин, руб;



- затраты на ремонтный фонд, руб;



- процентная ставка по видам накладных расходов.



Данные вычисления производятся по каждому виду накладных расходов и сводятся в таблицу.

6.2 Расчет сметы накладных расходов

Приведем расчет сметы накладных расходов для парка подвижного состава автомобилей ЗИЛ-131В на примере почтово-телеграфных и телефонных расходов. Результаты расчетов показателей для остальных парков приводим в таблице 15



Таблица 15 – Показатели сметы накладных расходов

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование статей и расходов | Процент, % | Сумма по видам накл. расходов | | | |
| ЗИЛ-131В | КамАЗ-5320 | ЗИЛ-ММЗ-555 | |
| 1 Административно-хозяйственные расходы | | | | | |
| 1.1 Командировочные | 0,15 | 2840 | 1924 | 2557 | |
| 1.2 Почтово-телеграфные и телефонные | 0,45 | 8521 | 5771 | 7670 | |
| 1.3 Конторско-канцелярс. и типографские | 0,3 | 5681 | 3848 | 5113 | |
| 1.4 Тек. ремонт администр.-управлен. зданий | 1,5 | 28404 | 19238 | 25567 | |
| 2 Общепроизводственные расходы | | | | | |
| 2.1 Содержание производс. помещений и сооружений | 12 | 22723 | 153905 | 204537 | |
| 2.2 Амортизация основных фондов (кроме ПС) | - | 205920 | 231660 | 204491 | |
| 2.3 Содержание и ремонт произв. оборудования | 1 | 18937 | 12825 | 17045 | |
| 2.4 Топливо и эл.энергия, вода для техн. Целей | 6 | 113618 | 76952 | 102268 | |
| 2.5 Вспом. материалы для произв. Целей | 1,05 | 19883 | 13467 | 17897 | |
| 2.6 Расходы по охране труда и технике безопасн. | 3 | 56809 | 38476 | 51134 | |
| 2.7 Расходы, связанные с арендой осн. Фондов | 0,5 | 9468 | 6413 | 8522 | |
| 2.8 Содержание авт. хоз-ва и ТО | 6 | 113618 | 76952 | 102268 | |
| 2.9 Бланки технической документации | 1,5 | 28404 | 19238 | 25567 | |
| 2.10 Расходы по повышению квалификации кадров | 1,5 | 28404 | 19238 | 25567 |
| 2.11 Расходы по изобретательству | 1,5 | 28404 | 19238 | 25567 |
| 2.12 Противопожарные мероприятия | 0,3 | 5681 | 3848 | 5113 |
| 2.13 Прочие | 0,3 | 5681 | 3848 | 5113 |
| ИТОГО: |  | 702996 | 706841 | 835996 |

По показателям сметы накладных расходов видно, что применение парка подвижного состава автомобилей ЗИЛ-ММЗ-555 наиболее эффективно, потому что сумма по видам накладных расходов по данному парку наименьшая, следовательно, налогооблагаемая прибыль у данного парка автомобилей будет меньше, чем у других парков автомобилей.

7 План по себестоимости, доходам, прибыли и рентабельности

7.1 Себестоимость автомобильных перевозок

В себестоимость автомобильных перевозок входят фонд оплаты труда, единый социальный налог, топливо, смазочные, обтирочные и прочие материалы, затраты на ремонтный фонд, затраты на восстановление и ремонт шин, амортизационные отчисления на подвижной состав и накладные расходы.

Единый социальный налог состоит из отчислений в пенсионный фонд (28% от ФОТ), фонд социального страхования (4% от ФОТ) и в фонд медицинского страхования (3,6% от ФОТ).

Таблица 16 – Отчисления, входящие в единый социальный налог

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Виды отчислений | Сумма отчислений, руб | | |
| ЗИЛ-131В | КамАЗ - 5320 | ЗИЛ-ММЗ-555 |
| Пенсионный фонд | 1031713 | 903305 | 1036941 |
| Фонд соц.страхования | 115466 | 129044 | 148520 |
| Фонд мед.страхования | 103919 | 116139 | 133668 |
| Итого, сумма налога | 1251098 | 1148488 | 1321829 |

Все данные для расчета себестоимости перевозок уже получены ранее. Сведем их в таблицу 17 и просуммируем по каждому парку. Также вычислим структуру себестоимости (долю каждой статьи в общей сумме затрат).

Таблица 17 – Себестоимость автомобильных перевозок

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Статья себестоимости | Сумма затрат, руб | | | Структура себестоимости, % | | |
| ЗИЛ-131В | КамАЗ-5320 | ЗИЛ-ММЗ-555 | ЗИЛ-131В | КамАЗ-5320 | ЗИЛ-ММЗ-555 |
| 1 ФОТ | 3684689 | 3226089 | 3713005 | 28 | 36 | 31 |
| 2 Единый соц. налог | 1311749 | 1148488 | 1321829 | 10 | 13 | 11 |
| 3 Топливо | 4936583 | 1859632 | 3984105 | 38 | 21 | 33 |
| 4 Смаз., обтирочные и проч. материалы | 354791 | 163242 | 196640 | 3 | 2 | 2 |
| 5 Ремонтный фонд | 244386 | 193384 | 282303 | 2 | 2 | 3 |
| 6 Затраты на восстан. и ремонт шин | 129431 | 72332 | 124727 | 1 | 1 | 1 |
| 7 Амортизация ПС | 1738904 | 1655443 | 1536059 | 13 | 18 | 13 |
| 8 Накладные расходы | 702996 | 706841 | 835996 | 5 | 7 | 6 |
| Итого | 13103529 | 9025451 | 11994665 | 100 | 100 | 100 |

По себестоимости автомобильных перевозок видно, что применение парка подвижного состава автомобилей КамАЗ-5320 наиболее эффективно, так как его себестоимость наименьшая, потому что сумма затрат меньше, чем у автомобилей других парков.

7.2 Методика вычисления плана по доходам

(107)



где - плановый доход предприятия, руб;



- себестоимость автомобильных перевозок, руб. (вычислена в предыдущей главе);



- коэффициент, учитывающий норму прибыли (равен 1,3).



(108)



где - доход предприятия по прейскуранту. Рассчитывается для автомобилей грузоподъемностью более 5 тонн (КамАЗ-5320 и ЗИЛ-ММЗ-555), руб;



- тариф на перевозку одной тонны груза (для автомобиля КамАЗ-5320 и ЗИЛ-ММЗ-555 равен 1,37 руб/т), [5];



- поясной коэффициент (равен 1,15), [4].



(109)



где - доход предприятия по прейскуранту. Рассчитывается для автомобилей грузоподъемностью менее 5 тонн (ЗИЛ-131В), руб;



- общее число ездок за год, ед.;



- тариф за одну отправку (для автомобиля ЗИЛ-131В равен 7,99 руб/отпр), [5];



- поясной коэффициент (равен 1,15), [4].



(110)



где - коэффициент удорожания.



7.3 Расчет плана по доходам на примере парка автомобилей

ЗИЛ-131В



Для остальных автомобилей производим аналогичный расчет, и полученные данные сводим в таблицу 18

Таблица 18 – План по доходам

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Значения показателей | | |
| ЗИЛ-131В | КамАЗ-5320 | ЗИЛ-ММЗ-555 |
| Плановый доход предприятия, руб | 170346681 | 11733086 | 15593065 |
| Доход предприятия по прейскуранту, руб | 275012 | 195520 | 195520 |
| Коэффициент удорожания. | 62 | 60 | 80 |
| Средний коэффициент удорожания | 67 | | |

По плану о доходах предприятий видно, что парк автомобилей ЗИЛ-131В приносит наибольший доход, но для объективной оценки необходимо вычислить прибыль и рентабельность предприятия.

7.4 Методика планирования прибыли

(111)



где - налогооблагаемая прибыль, руб;



- налоги и отчисления, руб.



(112)



где - транспортный налог, руб;



- налог на имущество, руб.



(113)



где - ставка транспортного налога, руб/л.с. Для автомобиля ЗИЛ-131В равна 8 руб/л.с, для автомобиля КамАЗ-5320 – 8 руб/л.с, для автомобиля ЗИЛ-ММЗ-555 - 8 руб/л.с.;



- мощность двигателя автомобиля, л.с. Мощность двигателя автомобиля ЗИЛ-131В – 110 л.с., мощность двигателя автомобиля КамАЗ-5320 - 120 л.с., мощность двигателя автомобиля ЗИЛ-ММЗ-555 – 110 л.с., [2];



- списочное количество автомобилей в парке, ед.



(114)



где - ставка налога на имущество, %, (2 процента от стоимости имущества).



- общая стоимость производственных фондов предприятия, руб, (вычислена в п. 5.2).



(115)



где - прибыль АТП, руб;



- налог на прибыль, руб.



(116)



где - ставка налога на прибыль, %. Составляет 24 процента.



7.5 Планирование прибыли на примере парка автомобилей

ЗИЛ-131В



Для остальных автомобилей производим аналогичный расчет и полученные данные сводим в таблицу 19

Таблица 19 – Расчет прибыли

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Значения показателей | | |
| ЗИЛ-131В | КамАЗ-5320 | ЗИЛ-ММЗ-555 |
| Транспортный налог, руб | 10560 | 8640 | 11440 |
| Налог на имущество, руб | 240000 | 270000 | 238333 |
| Налогооблагаемая прибыль, руб | 3680592 | 2428995 | 3348627 |
| Налог на прибыль, руб | 883342 | 582959 | 803671 |
| Прибыль АТП, руб | 2797250 | 1846036 | 2544956 |

По плану о доходах предприятий видно, что парк автомобилей ЗИЛ-131В приносит наибольшую прибыль, но для объективной оценки необходимо вычислить рентабельность предприятия.

7.6 Методика расчета рентабельности

(117)



где - рентабельность предприятия, %



7.7 Расчет рентабельности на примере парка автомобилей

ЗИЛ-131В



Для остальных автомобилей производим аналогичный расчет рентабельности и полученные данные сводим в таблицу 20

Таблица 20 – Расчет рентабельности

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Значения показателей | | |
| ЗИЛ-131В | КамАЗ-5320 | ЗИЛ-ММЗ-555 |
| Рентабельность предприятия, % | 21,3 | 20,5 | 21,2 |

Рассчитав рентабельность предприятий трех различных парков подвижного состава, делаем вывод, что применение парка автомобилей ЗИЛ-131В наиболее эффективно, потому что прибыль АТП наибольшая, а себестоимость подвижного состава наименьшая, по сравнению с другими парками автомобилей.

Список использованных источников

1 Единые нормы времени на перевозку грузов  
автомобильным транспортом и сдельные расценки для оплаты труда водителей: М.- Экономика, 1990г.

2 Краткий автомобильный справочник. Гос. НИИ автомоб.трансп. 8-е изд. – М. Транспорт, 1979г.

3 Николин В.И., Мочалин С.М., Витвицкий Е.Е., Николин И.В.; под ред. проф. В.И.Николина Проектирование автотранспортных систем доставки груза. – Омск: Изд-во СибАДИ, 2001. – 184с.

4 Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. – М.: Транспорт, 1988. – 78с.

5 Прейскурант №13-01-01. Тарифы на перевозку грузов и другие услуги, выполняемые автомобильным транспортом.

6 Справочные и нормативные материалы по автомобильному транспорту, г.Курган, 1987, изд. 3-е

7 Тарифная политика на автомобильном транспорте. - М: Изд-во «Центроргтрудавтотранс», 2001г. – 215с.