

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

Ошский технологический университет имени акад. М.М. Адышева

Факультет «Автомобильный транспорт и технология сервиса»

Кафедра «Транспортная логистика и технология сервиса»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

к выполнению квалификационной работы для экономической части по
*профилю «Организация перевозок и управление на транспорте» в
направлении подготовки 670300-Технология транспортных процессов*

УДК.656.072
ББК.39.38
Ж-81

«Рассмотрено»
на заседании кафедры
«ТЛиТС» пр. № 4__
от «_11_» __12__2023г.

«Утверждено»
методическим советом
ОшТУ пр. № 4__
от «_27_»_12_2023г.

Авторы: к.т.н., и.о. доцент ОшТУ Жоробеков Б.М.
к.т.н., доцент ОшТУ Атамкулов У.Т.

Методические указания к выполнению квалификационной
дипломной работы
для экономической части по *профилю* «Организация перевозок и управление
на транспорте» в *направлении* подготовки *670300-Технология
транспортных процессов*
(Городская пассажирская перевозка)
(Пригородная пассажирская перевозка)
(Грузовая перевозка)

Рецензент: к.т.н., доцент Бакиров И.А.

к.т.н., доцент ОшТУ Кадыркулов А.К.

Введение

На современном этапе экономического развития республики Кыргызстана возрастает роль автомобильного транспорта в частности для перевозки народно-хозяйственных грузов.

В условиях коренной перестройки управления экономикой, основные положения которой связаны с переходом к рыночной экономике автомобильного транспорта наши республики предстоит существенно повысить качество обслуживания народного хозяйства и населения при обеспечении ресурсосбережения.

Курс на повышения эффективности общественного производства предусматривает последовательную перестройку производства на основе достижения научно-технического прогресса и повышения производительности труда различных отраслей экономики. Поэтому заслуживает рассмотрения вопросы организация, планирования и управления малыми государственными и негосударственными автотранспортными предприятиями, когда в республике перестали существовать большинство крупные государственные автотранспортные предприятия из-за перехода к рыночной экономике народного хозяйства Республики.

В этих условиях основной задачей транспорта является полное и своевременное удовлетворение потребности народного хозяйства республики и населения в перевозках, сокращение сроков доставки грузов и улучшение транспортных связей между районами, городами и областями республики. Исходя из основной задачи для автотранспортного предприятия, формируются конкретные задачи, главными из которых являются следующие:

1. Рациональное использование живого труда путем правильного подбора и расстановки кадров, систематического повышения их квалификации, внедрения научной организации труда и в соответствии с этим построение системы оплаты труда;
2. Эффективное использование основных фондов предприятия, в том числе и средства труда подвижного состава;
3. Улучшение планирования работы автотранспортных предприятий

В области хозяйственно-финансовой деятельности необходимо:

1. Повседневно проводить работу по экономии материальных и трудовых ресурсов, ликвидации непроизводительных расходов и устранению потерь на производстве;
2. Строго соблюдать финансовую дисциплину;
3. Шире внедрять внутриорганизационный расчет, как метод направленный на получение наилучших показателей работы при наименьших затратах.

Подготовленный специалист в ВУЗе по профилю «ОПУП» должен уметь использовать полученные знания и навыки для успешного решения вышеизложенных задач. Эти навыки особенно хорошо набирается выпускникам при выполнении квалификационной работы.

В сегодняшний день имеющие тесная связь инфляциам, влияющие на финансовые результаты и оценки деятельности предприятий при планировании, организации и управлении автотранспортным предприятием, данные методические указания переработано и дополнено новыми материалами.

Целью выполнения дипломной работы является выявление степени усвоения студентом полученных в университете знаний и его подготовленности к самостоятельной работе в качестве инженера по выбранной специальности.

Задачами дипломной работы являются:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний и умений по специальности и применение их для решения конкретных задач, связанных с технологии транспортных процессов;
- развитие навыков ведения самостоятельной работы при решении вопросов выполняемых в квалификационной работе, поэтому выпускники как будучи инженеры при выполнении работы должны знать, что современное автотранспортное предприятие - сложная организационная система.

Квалификационной дипломная работа по экономической части в профиле ОПУП должна охватывать по возможности все стороны деятельности Автотранспортных предприятий. Содержание и методика выполнения квалификационной работы построены так, чтобы в дальнейшем при выполнении экономических расчетов студенты могли бы использовать порядок и форму расчета экономических показателей по городской, пригородной и грузовой пассажирской перевозке. Решающим инструментом, в условиях рыночной экономики, являющимся как базовое знание по составлению бизнес-плана предпринимателя и служащимся основой при выполнении экономических расчетов технико-экономической показателей в качестве будущего инженера - бакалавра в области автотранспортных предприятий по профилю «ОПУП» в направлении «Технология транспортных процессов».

Задача дипломной работы показать возможные варианты предпринимательской деятельности, помочь раскрыть правила рынка и подготовить специалиста к реальной жизни в условиях рыночной экономики страны.

Примеры экономического расчета деятельности по организации, планированию и управлению по направлению городским, пригородным и грузовым автотранспортным предприятием (организациям) приведены в соответствующем приложении 1.

ГОРОДСКАЯ ПАССАЖИРСКАЯ ПЕРЕВОЗКА

1. Переменные расходы на АТП

1.1. Расчет расхода топлива для эксплуатации автомобилей

Потребность в топливе для пассажирских автомобилей определяют с использованием удельных и линейных норм расхода.

Нормы расхода топлива устанавливают наименьший уровень расхода на 100 км пробега в планируемых организационных и технических условиях.

Нормы расхода должны учитывать дорожные, климатические условия и специфику перевозок (работы в городе, за городом, по маршрутам, частными остановками, на коротких расстояниях, например в карьерах).

Общую потребность Автотранспортного предприятия в топливе, исходя из планируемого пробега автомобилей, объема транспортной работы в тонно-километрах, установленных норм расхода. Общий расход топлива определяет как сумма расходов на пробег транспортной работы.

Также определяют дополнительную потребность в топливе в зимний период, в тяжелых условиях в соответствии с установленными нормами надбавок.

Исходя из установленных норм расхода по каждому типу грузового автотранспорта на 100 км пробега [3]. Нормы расхода должны учитывать дорожные климатические условия и специфику осуществления грузовых перевозок. В эту статью расходов входит стоимость всех видов топлива для эксплуатации пассажирских автобусов.

Результаты расчета переменных расходов сводим в таблицу 1.8.

Потребность автомобильного топлива для пассажирских автомобилей

$$Q_{\text{топ}} = \frac{n * L_{\text{общ}}}{100}, \quad (1)$$

Где n – норма расхода топлива на 100 км пробега;

$L_{\text{общ}}$ – общий годовой пробег автомобилей, км.

Дополнительная потребность топлива на зимний период зависит от продолжительности зимнего периода

$$Q_{\text{т.з}} = Q_{\text{топ}} * \frac{H_z * Z_M}{12 * 100}, \quad (2)$$

Где H_z – надбавка к нормам в зимний период, 3-5%; Z_M – количество зимних месяцев.

Общий годовой пробег

$$L_{\text{общ}} = A_{\text{сп}} * \alpha_v * L_{\text{сс}} * D_{\text{к}}, \quad (3)$$

Где $L_{\text{сс}}$ – среднесуточный пробег, км;

$D_{\text{ок}}$ – количество календарных дней, $D_{\text{ок}} = 365$ дней;

α_v – коэффициент выпуска автомобилей.

Среднесуточный пробег

$$L_{cc} = T_m * V_{\text{э}} + l_0, \quad (4)$$

Где $V_{\text{э}}$ – эксплуатационная скорость автомобиля, км/ч;

T_m – время на маршруте, ч;

l_0 – нулевой пробег, км.

Время на нулевой пробег

$$t_0 = \frac{l_0}{V_T}, \quad (5)$$

Время на маршруте

$$T_m = T_H - t_0 - t_{\text{пр}}, \quad (6)$$

Где $t_{\text{пр}}$ – прочие неоперативные время на обед и подготовительно-заключительные операции, $t_{\text{пр}} = 2$ часа.

Эксплуатационная скорость оборота пассажирского автотранспорта

$$V_{\text{э}} = \frac{2l_M}{t_{\text{об}}}, \quad (7)$$

Где l_M – длина маршрута, км;

$t_{\text{об}}$ – время оборота маршрута, ч.

Время оборота маршрута

$$t_{\text{об}} = 2(t_{\text{дв}} + n_0 t_{\text{ост}} + t_{\text{н.к}}); \quad (8)$$

Где $t_{\text{дв}}$ – время движения автотранспорта, ч;

n_0 – количество остановок маршрута в одном направлении, принимается от 250 до 500 метров;

$t_{\text{ост}}$ – время промежуточной остановки, принимается 0,5 ÷ 1 мин;

$t_{\text{н.к}}$ – время остановки в начальных и конечных остановках, принимать

$t_{\text{н.к}} = 3 \div 10$ мин при $A_{cn} = 30 \div 15$ шт.

Время движения автотранспорта

$$t_{\text{дв}} = \frac{l_M}{V_T}, \quad (9)$$

Где V_T – техническая скорость движения, км/ч

Расчеты затраты на топливо производится в последовательности перечисленной в таблице 1.1

' После определения времени на маршруте и оборота предварительно определяется количество оборотов маршрута за день по формуле $n_0 = T_m / t_{\text{об}}$, количество оборотов маршрута должен быть *целое* число!

Сумма затрат на автотранспортное топливо

Таблица 1.1

№ п/п	Наименования показателей	Ед. изм.	Условное обозначение	Числовые значения
1	Общий годовой пробег автомобиля	км	$L_{общ}$	
2	Основная норма расхода на 100 км пробега	л	n	
3	Потребность топлива на транспортную работу	л	$Q_{тон}$	
4	Дополнительная потребность топлива на зимний период.	л	$Q_{м.з.}$	
5	Расход топлива на внутрипроизводственные нужды, 1% от $Q_{тон} + Q_{м.з.}$ расхода топлива.	л	Q	
6	Общий расход топлива	л	$Q_{общ.т}$	
7	Цена 1л топлива	сом	$Ц$	
8	Сумма затрат на автомобильное топливо	сом	$\Phi_{тон}$	

1.2. Расчет потребности смазочных и эксплуатационных материалов

Потребность в смазочных материалах определяют, исходя из установленных норм по каждому виду смазок. Нормы расхода смазочных материалов установлены в процентах от общего расхода топлива ($Q_{общ.т}$)[12].

Потребность и затраты на смазочные и прочие эксплуатационные материалы можно представить в таблице 1.2.

Затраты на смазочные и прочие эксплуатационные материалы

Таблица 1.2

Наименование показателей	Мотор. масло	Транс. масло	Спец. масла	Пласт. смазки	Прочие материалы
Нормы расходов, в % (%=л) на 100 л от общего расхода топлива	2,1	0,3	0,1	0,25 кг на 100л	500–1000с на 1 ПС
Общий расход, л					
Цена 1 л., сом	250	420	900	105	500
Затраты на приобретения, сом					
Всего затраты, в сомах					

1.3. Расчет потребности в автомобильных шинах и сумма затрат на восстановление износа и ремонт шин

1.3.1. Расчет потребности в автомобильных шинах

Нормы пробега автомобильных шин устанавливаются положениями и инструкциями министерства коммуникации и транспорта КР.

Потребности в автомобильных шинах

$$N_{ш} = \frac{n_{ш} * L_{общ}}{L_{норм}}, \quad (10)$$

Где $n_{ш}$ – количество шин, смонтированных на 1 автомобиле, не включая запасного колеса, $n_{ш}=4$; $L_{норм}$ – норма пробега автомобильных шин, для марки ПАЗ -32053- $L_{норм}=80000$ км [11].

1.3.2. Расчет восстановления износа и ремонт автомобильных шин.

Расходы фонда по этой статье определяют на основании пробега автомобиля и нормативы затрат на восстановление износа и ремонта автомобильных шин от преysкурантной стоимости одного комплекта.

Затраты на восстановления износа и ремонт шин

$$S_{шин} = N_{ш} * C_{к}, \quad (11)$$

$C_{к}$ – цена одного комплекта шин, $C_{к}=4883$ для пассажирского автотранспорта.

1.4. Расчет общих затрат по ТО и ТР

Затраты на материалы и запчасти

$$C_{ТО,ТР} = \frac{L_{общ} * H_{м/з.ч}}{1000}, \quad (12)$$

Где $H_{м/з.ч}$ – норма затрат на материалы и запасные части в сомах на 1000 км пробега, $H_{м/з.ч}=845с$ [9].

Нормы затрат установлены для средних условий эксплуатации для нового пассажирского автотранспорта.

1.5. Расчет амортизационных отчислений по автотранспортным средствам

Амортизационные отчисления по подвижному составу выделяются в отдельную статью по группе переменных затрат себестоимости перевозок с учетом пробега.

Амортизационные отчисления

$$A_c = N_B * B_A * \alpha_в * A_{сн}, \quad (13)$$

Где N_B – нормативы отчислений срока службы на восстановления в процентах от балансовой стоимости ПС, $N_B=0,2$ [10];

B_A – Балансовая стоимость автотранспорта, сом.

Балансовая стоимость автотранспорта

$$B_A = C * 1,07 \quad (14)$$

Где C – рыночная цена автотранспорта, сом; $C_a=1826271$ сомов
1, 07-коэффициент доставки (дорожные расходы).

1.6. Расчет численности работников - водителей АТП

Среднесписочная численность водителей

$$N_B = \frac{AЧ_{л} + Ч_{п/з}}{\Phi_{год}}, \quad (15)$$

Где $\Phi_{год}$ – Годовой фонд рабочего времени одного работника, ч;
 $AЧ_{л}$ – автомобиле-часы работы на линии, (авто час).

1.7. Расчет годового фонда рабочего времени заработной платы водителей

$$\Phi_{год} = D_k * T_n; \quad (16)$$

Количество автомобиле–дней в эксплуатации

$$AД_э = A_э * D_k, \quad (17)$$

Количество автомобилей для эксплуатации

$$A_э = A_{сп} * \alpha_B, \quad (18)$$

Автомобиле-часы работы на линии

$$AЧ_{л} = AД_э * T_m, \quad (19)$$

Объем подготовительно - заключительного времени

$$Ч_{п/з} = AД_э * T_n - AЧ_{л}, \quad (20)$$

1.8. Расчет фонда заработной платы водителей

Годовой фонд основной заработной платы водителей по повременной оплате труда [2].

$$З_{осн} = AЧ_{л} * C_ч; \quad (21)$$

Где $C_ч$ – часовая тарифная ставка водителя, $C_ч = 45$ сом [4].

1.8.1. Расчет доплат

Прочие доплаты и премии водителей составляет 20÷30% от основной зарплаты

$$З_{проч} = З_{осн} (0,20 \div 0,30), \quad (22)$$

Фонд основной заработной платы вместе с доплатой составляет общий годовой фонд заработной платы водителей

$$\Phi_{об.в} = \Phi_{осн} + \Phi_{проч}, \quad (23)$$

Среднемесячная заработная плата водителя

$$z_{см} = \frac{\Phi_{об.в}}{N_m * N_v}, \quad (24)$$

Где N_m – количество месяцев в году;

N_v – численность водителей.

Результат расчета сводим в таблицу 1.7.

Сводная таблица оплаты труда

Таблица 1.7

Категория работающих	Кол., чел.	Фонд основной заработной платы	Доплаты	Общий фонд оплаты по категориям	Среднемесячная зарплата
Водители					

Сводная система затрат и калькуляция себестоимости перевозок

Таблица 1.8

№ п/п	Наименования статей расходов	Сумма затрат, в сомах
1	Переменные расходы:	
1.1	Топливо для эксплуатации автомобилей	
1.2	Смазочные и другие эксплуатационные материалы	
1.3	Затраты на восстановление износа и ремонт шин	
1.4	Затраты на ТО и ТР	
1.5	Амортизация ПС	
1.6	Расходы на фонд зарплат водителей	$\Phi_{об.в}$
	Итого переменных расходов	$C_{пер}$
2	Накладные расходы	$C_{нак}$

2. Постоянные расходы

Величина накладных расходов зависит от типа подвижного состава, мощности, технической оснащенности предприятия. Накладные расходы состоит из административно-управленческих (зарплата, маркетинг, охрана труда, техника безопасности и т.п.) и общехозяйственных расходов

(освещения, отопления, аренда, инвентари и др.). Укрупненные накладные расходы можно принять в пределах 15-20% от суммы переменных расходов.

$$C_{\text{нак}} = C_{\text{пер}} * 0,15; \quad (25)$$

2.1. Расчет стоимости основного капитала предприятия

Стоимость основного капитала на строительства, автохозяйств средств труда, инструмента и инвентаря или общая стоимость основных средств определяется как сумма валовой стоимости общего хозяйства

$$C_{\text{к.}} = C_{\text{стр}} + C_{\text{ос}} + C_{\text{инс}}, \quad (26)$$

2.1.1. Расчет стоимости капитального строительства

Стоимость капитального строительства зданий ориентируется относительно от стоимости основного средства труда т.е. на автотранспорт и определяется как сумма валовой стоимости транспортных средств

$$C_{\text{стр}} = N_{\text{стр}} * B_{\text{а}}, \quad (27)$$

Где $N_{\text{стр}}$ – норматив на строительство зданий (принять в пределах 10÷20 раза больше от стоимости нового автомобиля, $N_{\text{стр}} = 10$)

2.1.2. Стоимость основного средства труда в комплекте

$$C_{\text{ос}} = A_{\text{сп}} * B_{\text{а}}, \quad (28)$$

Где $B_{\text{а}}$ -Балансовая стоимость автотранспорта, (см. пункт 1.5)

2.1.3.Стоимость инструмента и прочие принимается 1,5÷2,0% от общей стоимости строительства

$$C_{\text{инс}} = (0,015 \div 0,02) * C_{\text{стр}}, \quad (29)$$

2.2. Расчеты на затраты восстановления и ежегодный ремонт капитального строительства

Затраты на восстановление и ежегодный ремонт строительства (зданий) и прочие, отчисляемые на фонд принимается 1÷2,0% от общей стоимости капитального строительства

$$\Phi_{\text{зд}} = (0,01 \div 0,02) * C_{\text{стр}}, \quad (30)$$

Результат расчета сводим в таблицу 2.1.

Стоимость основного капитала

Таблица 2.1.

№ п/п	Наименование групп основных средств	Стоимость в сомах
1.	Стоимость зданий строительства	
2.	Стоимость основного средства труда	
3.	Стоимость инструмента, инвентаря, приспособлений и прочие	
	Итого стоимости основного капитала	$C_{\text{к}}$ $\Phi_{\text{зд}}$

2.3. Расчеты на затраты налоги

Затраты на налоги

$$Z_n = Z_{н.а} + Z_{н.д} + Z_{н.д.ф} + Z_{с.ф} \quad (31)$$

Где $Z_{н.а}$ – налог на автотранспорт (имущества), сом;

$Z_{н.д}$ – налог на деятельность, сом;

$Z_{н.д.ф.}$ – налог на доход с физических лиц (зарплата), сом.

2.3.2. Налог на автотранспорт

$$Z_{н.а} = 0,9 * V_{л} * A_{сп}, \quad (32)$$

где $V_{л}$ – литражный объем двигателя в см³.

2.3.3. Налог на деятельность (патент)

$$Z_{н.д.} = 3000 * A_{сп}, \quad (33)$$

2.3.4. Налог на доход с физических лиц (зарплата)

$$Z_{н.д.ф.} = (\Phi_{об.и.м} + \Phi_{об.в.}) * 0,1; \quad (34)$$

где $\Phi_{об.и.м}$ – общий фонд заработной платы ИТР и МОП (см. пункт 2.5)

2.3.5. Отчисление в соц. фонд

$$Z_{с.ф.} = (\Phi_{об.и.м} + \Phi_{об.в.}) * 0,27 \quad (35)$$

2.4 Расчет численность ИТР и МОП

Расчет численности ИТР и МОП принимается относительно от среднесписочной численности водителей

Численность сотрудников ИТР и МОП

$$N_{итр} = N_{в} * 0,25 \quad (36)$$

$$N_{моп} = N_{в} * 0,1$$

2.5 Расчет фонда заработной платы ИТР и МОП

Годовой фонд основной заработной платы ИТР и МОП по повременной оплате труда

$$\Phi_{осн и} = \Phi_{год} * C_{ч} * N_{итр}, \quad (37)$$

$$\Phi_{осн м} = \Phi_{год} * C_{ч} * N_{моп},$$

где $\Phi_{год}$ – годовой фонд рабочего времени (см. пункт 1.7);

Часовая тарифная ставка ИТР – $C_{ч} = 37$ сом, МОП – $C_{ч} = 29$ сом.

2.5.1. Расчет доплат

Дополнительная зарплата, прочие доплаты и премии ИТР и МОП составляет 20÷30% от основной заработной платы

$$Z_{доп и} = \Phi_{осн и} (0,2ч \div 0,3), \quad (38)$$

$$Z_{доп м} = \Phi_{осн м} (0,2ч \div 0,3),$$

Фонд основной заработной платы (повременной) с учетом дополнительной заработной платы составляет общий годовой фонд заработной платы ИТР и МОП

$$\begin{aligned} \Phi_{об.и} &= \Phi_{осн и} + Z_{доп и}, \\ \Phi_{об.м} &= \Phi_{осн м} + Z_{доп м}, \end{aligned} \quad (39)$$

Общий фонд заработной платы ИТР и МОП

$$\Phi_{об.и.м} = \Phi_{об.и} + \Phi_{об.м}, \quad (40)$$

Среднемесячная заработная плата ИТР и МОП

$$\begin{aligned} Z_{см.и} &= \frac{\Phi_{об.и}}{N_{м} * N_{итр}}, \\ Z_{см.м} &= \frac{\Phi_{об.м}}{N_{м} * N_{моп}}, \end{aligned} \quad (41)$$

Где $N_{м}$ – количество месяцев в году;

$N_{е}$ – численность соудрудников ИТР и МОП.

Результат расчета сводим в таблицу 2.2.

Сводная таблица оплаты труда

Таблица 2.2

Категория работающих	Кол. чел.	Фонд основной заработной платы	Дополнительные оплаты	Общий фонд оплаты по категориям	Среднемесячная зарплата
ИТР					
МОП					

2.6. Общие расходы автотранспортного предприятия

$$C_{общ.} = C_{пер.} + C_{пос.}, \quad (42)$$

Где $C_{пос}$ - постоянные расходы

2.6.1. Постоянные расходы

$$C_{пос} = C_{нак.} + \Phi_{зд} + Z_{н} + \Phi_{об.и.м}, \quad (43)$$

Примечание: $C_{пер}$ – Переменные расходы, см. табл.1.8. стр.12

$C_{нак.}$ – Накладные расходы, см. табл.1.8. стр.12

$\Phi_{зд}$ – Фонд на восстановление и ежегодный ремонт зданий, см. табл. 2.1 стр.13

$Z_{н}$ – Затраты на налоги, см. пункт 2.3. стр.13

$\Phi_{об.и.м}$ – Общий фонд заработной платы ИТР и МОП см. пункт 2.5 стр.15

3. Финансовые показатели

Общие результаты финансовых показателей работы предприятия в виде денежных ресурсов складываются из доходов, прибыли, и рентабельности, точки безубыточности (самокупаемости) деятельности предприятия [6;7;8].

3.1. Определение тарифа на единицу продукции, дохода и прибыли

Определение тарифа (доходной ставки) на единицу перевозок

$$d = S_{ед.} * Y + S_{ед., сом/пасс}; \quad (44)$$

Где Y - уровень тарифа, $Y=0,1 \div 0,3$.

Себестоимость объема перевозки

$$S_{ед} = \frac{C_{общ}}{Q}, \text{ сом} \quad (45)$$

Пассажирооборот

$$P = Q_{пер} I_m, \quad (46)$$

Где $Q_{пер}$ - объем перевозок в году.

Объем перевозок в году

$$Q_{пер} = n_{об} * \gamma_{вм} * 2q_{вм} * K_{см} * АДэ; \quad (47)$$

Где γ_m - коэффициент вместимости автобуса;
 $K_{см}$ - коэффициент сменности пассажира.

Количество оборотов маршрута за день

$$n_{об} = \frac{T_m}{t_{об}}, \quad (48)$$

Определение общих валовых доходов предприятия

$$D = Q_{пер} * d, \quad (49)$$

Валовая прибыль

$$П = D - C_{общ}, \quad (50)$$

Где $C_{общ.}$ - общие расходы предприятия по перевозкам в году

3.2 Определение общей рентабельности и точки безубыточности деятельности предприятия

3.2.1 Определение общей рентабельности

При определении общей эффективности предприятия или рентабельности важно отметить, что исходя из расчета затрат основных ($\Phi_{осн}$) и оборотных расходов и ($\Phi_{об}$) или $C_{общ} = \Phi_{осн} + \Phi_{об}$ имеет следующий вид

$$R = \frac{П}{\Phi_{осн} + \Phi_{об}} * 100\% \quad (51)$$

Где $\Phi_{осн}$ - годовые основные производственные фонды; $\Phi_{об}$ - годовые нормированные оборотные средства.

3.2.2. Определение точки безубыточности

Готовясь открыть или расширить предприятия, следует знать, хотя бы приблизительно, при каком объеме достигается самоокупаемость.

Размер ее зависит от стоимости основного капитала и тарифа его себестоимости транспортной работы:

$$BEP = \frac{C_k}{d - S_{ed}}, \quad (52)$$

Где C_k - стоимость основного капитала (см. пункт 2.1);

Продолжительность самоокупаемости в годах составляет

$$C_{окуп} = C_k / П \quad (53)$$

Увеличение стоимости основного капитала в сомах

$$C_{к \text{ в году}} = C_k + П \quad (54)$$

Основные результаты технико – экономических показателей АТП приведены в таблице 3.2.

Основные технико – экономические показатели

Таблица 3.2

№ п/п	Наименование показателей	Един. Измер.	Количественное выражение
1.	Списочное количество автомобилей	<i>един.</i>	
2.	Автомобиле-дни в работе	<i>ав-дн.</i>	
3.	Автомобиле-часы работы на линии	<i>ав-ч</i>	
4.	Общий годовой пробег	<i>км</i>	
5.	Общее кол-во работающих водителей	<i>чел.</i>	
6.	Среднемесячная зарплата водителей	<i>сом</i>	
7.	Объем перевозок	<i>т</i>	
8.	Основной капитал	<i>сом</i>	
9.	Пассажирооборот	<i>пас.км</i>	
10.	Оборотный капитал	<i>сом</i>	
11	Затраты на налоги	<i>сом</i>	
12	Общие затраты	<i>сом</i>	
13	Общая себестоимость	<i>сом/км</i>	
14	Доходная ставка	<i>сом/км</i>	
15	Валовые доходы	<i>сом</i>	
16	Прибыль	<i>сом</i>	
17	Общая рентабельность	<i>%</i>	
18	Общие потери от тяжести ДТП	<i>сом</i>	
19	Суммарные потери от всех ДТП	<i>сом</i>	

ПРИМЕРЫ РАСЧЕТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ, ПЛАНИРОВАНИЮ И УПРАВЛЕНИЮ ГОРОДСКИМ ПАССАЖИРСКИМ АВТОТРАНСПОРТНЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ

Исходные данные:

1. Списочное количество автомобилей, ед..... $A_{сп} = 30$ ПАЗ -32053
2. Коэффициент выпуска автомобилей на линию..... $\alpha_{в} = 0,86$
3. Время в наряде, ч..... $T_n = 12$
4. Техническая скорость движения, км/ч..... $V_T = 50$
5. Коэффициент сменности $K_{см} = 1,4$
6. Коэффициент вместимости $\gamma_{вм} = 1$
7. Расход топлива на 100 км, л $n = 19$
8. Длина маршрута, км..... 5 км
9. Нулевой пробег, км..... 6 км

Потребность топлива для пассажирских автомобилей

$$Q_{топ} = \frac{n * L_{общ}}{100} = \frac{19 * 1902234}{100} = 361425 л$$

Где n – норма расхода топлива на 100 км пробега;

$L_{общ}$ – общий годовой пробег автомобилей, км.

Дополнительная потребность топлива на зимний период зависит от продолжительности зимнего периода

$$Q_{т.з} = Q_{топ} * \frac{H_z * Z_M}{12 * 100} = 361425 \frac{4 * 3}{1200} = 3614 л$$

Где H_z – надбавка к нормам в зимний период, 3-5%; Z_M – количество зимних месяцев.

Общий годовой пробег

$$L_{общ} = A_{сп} * \alpha_{в} * L_{сс} * D_{ок} = 30 * 0,86 * 202 * 365 = 1902234 км$$

Где $L_{сс}$ -среднесуточный пробег, км;

$D_{ок}$ -количество календарных дней, $D_{ок} = 365$ дней.

$\alpha'_{в}$ – коэффициент выпуска автомобилей.

Среднесуточный пробег

$$L_{сс} = T_m * V_{э} + l_0 = 9,8 * 20 + 6 = 202 км$$

Где $V_{э}$ -эксплуатационная скорость автомобиля, км/ч;

T_m -время на маршруте, ч;

l_0 - нулевой пробег, км.

' При составлении графика движения с учетом отдыхающих дней водителей и др., учитывая коэффициента выпуска $\alpha_{в}$ подбирается необходимое общее количество автомобилей.

Время на нулевой пробег

$$t_0 = \frac{l_0}{V_T} = \frac{6}{50} = 0,12 \text{ ч}$$

Время на маршруте

$$T_M = T_H - t_0 - t_{пр} = 12 - 0,12 - 2 = 9,8 \text{ ч}$$

Где $t_{пр}$ – прочие неоперативные время на обед и подготовительно-заключительные операции, $t_{пр} = 2$ часа.

Эксплуатационная скорость оборота пассажирского автотранспорта

$$V_э = \frac{2l_M}{t_{об}} = \frac{2 * 5}{0,5} = 20 \text{ км / ч}$$

Где l_M – длина маршрута, км;

$t_{об}$ – время оборота маршрута, ч.

Время оборота маршрута

$$t_{об} = 2(t_{дв} + n_{отост} + t_{н.к.}) = 2(0,1 + 10 * 0,01 + 0,05) = 0,5 \text{ ч};$$

Где $t_{дв}$ – время движения автотранспорта, ч;

$n_{от}$ – количество остановок маршрута в одном направлении, принимается от 250 до 500 метров;

$t_{отст}$ – время промежуточной остановки, принимается $0,5 \div 1$ мин;

$t_{н.к.}$ – время остановки в начальных и конечных остановках, принимать

$t_{н.к.} = 3 \div 10$ мин при $A_{сн} = 30 \div 15$ шт.

Время движения автотранспорта

$$t_{дв} = \frac{l_M}{V_T} = \frac{5}{50} = 0,1 \text{ ч}$$

Где V_T – техническая скорость движения, км/ч

Расчеты затраты на топливо производится в последовательности перечисленной в таблице 1.1

Сумма затрат на автотранспортное топливо

Таблица 1.1

№ п/п	Наименования показателей	Ед. изм.	Условное обозначение	Числовые значения
1	Общий годовой пробег автомобиля	км	$L_{общ}$	1902234
2	Основная норма расхода на 100 км	л	n	19

После определения времени на маршруте и оборота предварительно определяется количество оборотов маршрута за день по формуле $n_о = T_M / t_{об}$, количество оборотов маршрута должен быть *целое* число!

	пробега			
3	Потребность топлива на транспортную работу	<i>Л</i>	$Q_{мон}$	361425
4	Дополнительная потребность топлива на зимний период.	<i>Л</i>	$Q_{м.з.}$	3614
5	Расход топлива на внутрипроизводственные нужды, 1% от $Q_{мон} + Q_{м.з.}$ расхода топлива.	<i>Л</i>	Q	3650
6	Общий расход топлива	<i>Л</i>	$Q_{общ.т}$	368689
7	Цена 1л топлива	<i>сом</i>	$Ц$	42
8	Сумма затрат на автомобильное топливо	<i>сом</i>	$\Phi_{мон}$	15484938

1.2. Расчет потребности смазочных и эксплуатационных материалов

Потребность в смазочных материалах определяют, исходя из установленных норм по каждому виду смазок. Нормы расхода смазочных материалов установлены в процентах от общего расхода топлива ($Q_{общ.т}$)[12].

Потребность и затраты на смазочные и прочие эксплуатационные материалы можно представить в таблице 1.2.

Затраты на смазочные и прочие эксплуатационные материалы

Таблица 1.2

Наименование показателей	Мотор. масло	Транс. масло	Спец. масла	Пласт. смазки	Прочие материалы
Нормы расходов, в % (%=л) на 100 л от общего расхода топлива	2,1	0,3	0,1	0,25 кг на 100л	500–1000с на 1 ПС
Общий расход, л	7742	1106	369	922	30
Цена 1 л., сом	250	420	900	105	500
Затраты на приобретения, сом	1935500	464520	332100	96810	15000
Всего затраты, в сомах	1372950				

1.3. Расчет потребности в автомобильных шинах и сумма затрат на восстановление износа и ремонт шин

1.3.1. Расчет потребности в автомобильных шинах

Нормы пробега автомобильных шин устанавливаются положениями и инструкциями министерства коммуникации и транспорта КР.

Потребности в автомобильных шинах

$$N_{ш} = \frac{n_{ш} * L_{общ}}{L_{норм}} = \frac{4 * 1902234}{80000} = 95_{шт}$$

Где $n_{ш}$ – количество шин, смонтированных на 1 автомобиле, не включая запасного колеса, $n_{ш}=4$; $L_{норм}$ – норма пробега автомобильных шин, для марки ПАЗ -32053- $L_{норм}=80000$ км [11].

1.3.2. Расчет восстановления износа и ремонт автомобильных шин.

Расходы фонда по этой статье определяют на основании пробега автомобиля и нормативы затрат на восстановление износа и ремонта автомобильных шин от преysкурантной стоимости одного комплекта.

Затраты на восстановления износа и ремонт шин

$$S_{шин} = N_{ш} * C_{к} = 95 * 4883 = 463885_{сом}$$

Где $C_{к}$ – цена одного комплекта шин, $C_{к}=4883$ сом для пассажирского автотранспорта.

1.4. Расчет общих затрат по ТО и ТР

Затраты на материалы и запчасти

$$C_{ТО,ТР} = \frac{L_{общ} * H_{м/з.ч}}{1000} = \frac{1902234 * 845}{1000} = 1607388_{сом}$$

Где $H_{м/з.ч}$ – норма затрат на материалы и запасные части в сомах на 1000км пробега $H_{м/з.ч}=845с$ [9].

Нормы затрат установлены для средних условий эксплуатации для нового пассажирского автотранспорта.

1.5. Расчет амортизационных отчислений по автотранспортным средствам

Амортизационные отчисления по подвижному составу выделяются в отдельную статью по группе переменных затрат себестоимости перевозок с учетом пробега.

Амортизационные отчисления

$$A_c = N_B * B_A * \alpha_v * A_{сн} = 0,2 * 1502280 * 30 * 0,86 = 7751765_{сом}$$

Где N_B – нормативы отчислений срока службы на восстановления в процентах от балансовой стоимости ПС, $N_B=0,2$ [10];

B_A – Балансовая стоимость автотранспорта, сом.

Балансовая стоимость автотранспорта

$$B_A = Ц * 1,07 = 1404000 * 1,07 = 1502280_{сом}$$

Где $Ц$ – рыночная цена автотранспорта, сом; $Ц_a=1404000$ сомов
1, 07-коэффициент доставки (дорожные расходы).

1.6. Расчет численности работников - водителей АТП

Среднесписочная численность водителей

$$N_B = \frac{AЧ_{л} + Ч_{н/з}}{\Phi_{год}} = \frac{94331 + 19549}{4380} = 26$$

Где $\Phi_{год}$ – Годовой фонд рабочего времени одного работника, ч;
 $AЧ_{л}$ – автомобиле-часы работы на линии, (авто час).

1.7. Расчет годового фонда рабочего времени заработной платы водителей

$$\Phi_{год} = D_k * T_n = 365 * 12 = 4380 \text{ дн}$$

Количество автомобиле–дней в эксплуатации

$$AД_э = A_э * D_k = 26 * 365 = 9490 \text{ авт-дни}$$

Количество автомобилей для эксплуатации

$$A_э = A_{сп} * \alpha_b = 30 * 0,86 = 26 \text{ авт.}$$

Автомобиле-часы работы на линии

$$AЧ_{л} = AД_э * T_m = 9490 * 9,94 = 94331 \text{ авт-ч}$$

Объем подготовительно - заключительного времени

$$Ч_{п/з} = AД_э * T_n - AЧ_{л} = 9490 * 12 - 94331 = 19549 \text{ авт-ч}$$

1.8. Расчет фонда заработной платы водителей

Годовой фонд основной заработной платы водителей по повременной оплате труда [2]

$$З_{осн} = AЧ_{л} * C_ч = 94331 * 45 = 4244895 \text{ сомов}$$

Где $C_ч$ - часовая тарифная ставка водителя, $C_ч = 45 \text{ сом}$ [4].

1.8.1. Расчет доплат

Прочие доплаты и премии принять 10÷20% от основной заработной платы водителя

$$З_{проч} = З_{осн} (0,10 \div 0,20) = 4244895 * 0,15 = 636734 \text{ сомов}$$

Фонд основной заработной платы вместе с доплатой составляет общий годовой фонд заработной платы водителей

$$\Phi_{об.в} = З_{осн} + З_{проч} = 4244895 + 636734 = 4881629 \text{ сомов}$$

Среднемесячная заработная плата водителя

$$З_{см} = \frac{\Phi_{об.в}}{N_m * N_g} = \frac{4881629}{12 * 26} = 15646 \text{ сомов}$$

где N_m – количество месяцев в году;

N_g – численность водителей.

Результат расчета сводим в таблицу 1.7.

Сводная таблица оплаты труда

Таблица 1.7

Категория работающих	Кол., чел.	Фонд основной заработной платы	Доплаты	Общий фонд оплаты по категориям	Среднемесячная зарплата
Водители	26	4244895	636734	4881629	15646

Сводная система затрат и калькуляция себестоимости перевозок

Таблица 1.8

№ п/п	Наименования статей расходов	Сумма затрат, в сомах
1	Переменные расходы:	
1.1	Топливо для эксплуатации автомобилей	15484938
1.2	Смазочные и другие эксплуатационные материалы	1372950
1.3	Затраты на восстановление износа и ремонт шин	463885
1.4	Затраты на ТО и ТР	1607388
1.5	Амортизация ПС	7751765
1.6	Расходы на фонд зарплат водителей	$\Phi_{об.в}$ 4881629
	Итого переменных расходов	$C_{пер}$ 31562555
2	Накладные расходы	$C_{нак}$ 6312511

2. Постоянные расходы

Величина накладных расходов зависит от типа подвижного состава, мощности, технической оснащенности предприятия. Накладные расходы состоит из административно-управленческих (зарплата, маркетинг, охрана труда, техника безопасности и т.п.) и общехозяйственных расходов (освещения, отопления, аренда, инвентари и др.). Укрупненные накладные расходы можно принять в пределах 15-20% от суммы переменных расходов.

$$C_{нак} = C_{пер} * 0,2 = 31562555 * 0,2 = 6312511 \text{ сомов}$$

2.1. Расчет стоимости основного капитала предприятия

Стоимость основного капитала на строительства, автохозяйств средств труда, инструмента и инвентаря или общая стоимость основных средств определяется как сумма валовой стоимости общего хозяйства

$$C_{к.} = C_{стр} + C_{ос} + C_{инс} = 15022800 + 45068400 + 255388 = 60346588 \text{ сомов}$$

2.1.1. Расчет стоимости капитального строительства

Стоимость капитального строительства зданий ориентируется относительно от стоимости основного средства труда т.е. на автотранспорт и определяется как сумма валовой стоимости транспортных средств

$$C_{\text{стр}} = H_{\text{стр}} * B_a = 10 * 1502280 = 15022800 \text{ сомов}$$

Где $H_{\text{стр}}$ – норматив на строительство зданий (принять в пределах $10 \div 20$ раза больше от стоимости нового автомобиля, $H_{\text{стр}} = 10$)
 B_a -Балансовая стоимость автотранспорта, (см. пункт 1.5)

2.1.2. Стоимость основного средства труда в комплекте

$$C_{\text{ос}} = A_{\text{сп}} * B_a = 30 * 1502280 = 45068400 \text{ сомов}$$

2.1.3. Стоимость инструмента и прочие принимается $1,5 \div 2,0\%$ от общей стоимости строительства

$$C_{\text{инс}} = (0,015 \div 0,02) * C_{\text{стр}} = 0,017 * 15022800 = 255388 \text{ сомов}$$

2.2. Расчеты на затраты восстановления и ежегодный ремонт капитального строительства

Затраты на восстановление и ежегодный ремонт строительства (зданий) и прочие, отчисляемые на фонд принимается $1 \div 2,0\%$ от общей стоимости капитального строительства

$$\Phi_{\text{зд}} = (0,01 \div 0,02) * C_{\text{стр}} = 0,015 * 15022800 = 225342 \text{ сомов}$$

Результат расчета сводим в таблицу 2.1.

Стоимость основного капитала

Таблица 2.1.

№ п/п	Наименование групп основных средств	Стоимость в сомах
1.	Стоимость зданий строительства	
2.	Стоимость основного средства труда	
3.	Стоимость инструмента, инвентаря, приспособлений и прочие	
	Итого стоимости основного капитала	C_k 60346588
		$\Phi_{\text{зд}}$ 225342

2.3. Расчеты на затраты налоги

Затраты на налоги

$$Z_n = Z_{n.a} + Z_{n.d} + Z_{n.d.f} + Z_{c.f} = 126090 + 90000 + 657340 + 1774819 = 2648249 \text{ сомов}$$

Где $Z_{n.a}$ – налог на автотранспорт (имущества), сом;

$Z_{n.d}$ – налог на деятельность, сом;

$Z_{n.d.f}$ – налог на доход с физических лиц (зарплата), сом.

2.3.2. Налог на автотранспорт

$$Z_{н.а} = 0,9 * V_{л} * A_{сп} = 0,9 * 4670 * 30 = 126090 \text{ сомов}$$

Где $V_{л}$ -литражный объем двигателя в $см^3$, $V_{л} = 4,67$

2.3.3. Налог на деятельность (патент)

$$Z_{н.д.} = 3000 * A_{сп} = 3000 * 30 = 90000 \text{ сомов}$$

2.3.4. Налог на доход с физических лиц (зарплата)

$$Z_{н.д.ф.} = (\Phi_{об.и.м} + \Phi_{об.в}) * 0,1 = (1691775 + 4881629) * 0,1 = 657340$$

сомов

Где $\Phi_{об.и.м}$ –общий фонд заработной платы ИТР и МОП (см. пункт 2.5)

2.3.5. Отчисление в соц. фонд

$$Z_{с.ф.} = (\Phi_{об.и.м} + \Phi_{об.в}) * 0,27 = (1691775 + 4881629) * 0,27 = 1774819 \text{ сомов}$$

2.4 Расчет численность ИТР и МОП

Расчет численности ИТР и МОП принимается относительно от среднесписочной численности водителей

Численность сотрудников ИТР и МОП

$$N_{итр} = N_{в} * 0,25 = 26 * 0,25 = 6$$

$$N_{моп} = N_{в} * 0,1 = 3$$

2.5 Расчет фонда заработной платы ИТР и МОП

Годовой фонд основной заработной платы ИТР и МОП по повременной оплате труда

$$\Phi_{осн и} = \Phi_{год} * C_{ч} * N_{итр} = 4380 * 37 * 6 = 972360 \text{ сомов}$$

$$\Phi_{осн м} = \Phi_{год} * C_{ч} * N_{моп} = 4380 * 29 * 3 = 381060 \text{ сомов}$$

Где $\Phi_{год}$ - годовой фонд рабочего времени (см. пункт 1.7);

Часовая тарифная ставка ИТР – $C_{ч} = 37$ сом, МОП – $C_{ч} = 29$ сом.

2.5.1. Расчет доплат

Дополнительная зарплата, прочие доплаты и премии ИТР и МОП составляет 20÷30% от основной заработной платы

$$Z_{доп и} = \Phi_{осн и} (0,2ч \div 0,3) = 972360 * 0,25 = 243090 \text{ сомов}$$

$$Z_{доп м} = \Phi_{осн м} (0,2ч \div 0,3) = 381060 * 0,25 = 95265 \text{ сомов}$$

Фонд основной заработной платы (повременной) с учетом дополнительной заработной платы составляет общий годовой фонд заработной платы ИТР и МОП

$$\Phi_{об.и} = \Phi_{осн и} + Z_{доп и} = 972360 + 243090 = 1215450 \text{ сомов}$$

$$\Phi_{об.м} = \Phi_{осн м} + Z_{доп м} = 381060 + 95265 = 476325 \text{ сомов}$$

Общий фонд заработной платы ИТР и МОП

$$\Phi_{об.и.м} = \Phi_{об.и} + \Phi_{об.м} = 1215450 + 476325 = 1691775 \text{ сомов}$$

Среднемесячная заработная плата ИТР и МОП

$$z_{см.и} = \frac{\Phi_{об.и}}{N_m * N_{итр}} = \frac{1215450}{12 * 6} = 16881 \text{ сомов}$$

$$z_{см.м} = \frac{\Phi_{об.м}}{N_m * N_{моп}} = \frac{476325}{12 * 3} = 13231 \text{ сомов}$$

Где N_m – количество месяцев в году;

N_e – численность содрудников ИТР и МОП.

Результат расчета сводим в таблицу 2.2.

Сводная таблица оплаты труда

Таблица 2.2

Категория работающих	Кол. чел.	Фонд основной заработной платы	Дополнительные оплаты	Общий фонд оплаты по категориям	Среднемесячная зарплата
ИТР	6	972360	243090	1215450	16881
МОП	3	381060	95265	476325	12231

2.6. Общие расходы автотранспортного предприятия

$$C_{общ.} = C_{пер.} + C_{пос.} = 31562555 + 10877877 = 42440432 \text{ сомов}$$

Где $C_{пос.}$ - постоянные расходы

2.6.1. Постоянные расходы

$$C_{пос.} = C_{нак.} + \Phi_{зд} + Z_n + \Phi_{об.и.м} = 6312511 + 225342 + 2648249 + 1691775 = 10877877 \text{ сомов}$$

Примечание: $C_{пер.}$ – Переменные расходы, см. табл.1.8. стр.25

$C_{нак.}$ – Накладные расходы, см. табл.1.8. стр.25

$\Phi_{зд}$ – Фонд на восстановление и ежегодный ремонт зданий, см. табл. 2.1 стр.27

Z_n – Затраты на налоги, см. пункт 2.3. стр.27

$\Phi_{об.и.м}$ – Общий фонд заработной платы ИТР и МОП см. пункт 2.5 стр.28

3. Финансовые показатели

Общие результаты финансовых показателей работы предприятия в виде денежных ресурсов складываются из доходов, прибыли, и рентабельности, точки безубыточности (самоокупаемости) деятельности предприятия [6;7;8].

3.1. Определение тарифа на единицу продукции, дохода и прибыли

Определение тарифа (доходной ставки) на единицу перевозок

$$d = S_{ед.} * Y + S_{ед.} = 5 * 0,25 + 5 = 6 \text{ сом/пасс;}$$

Где Y - уровень тарифа, $Y = 0,1 \div 0,3$.

Себестоимость объема перевозки

$$S_{ед} = \frac{C_{общ}}{Q} = \frac{42440432}{8635900} = 5 \text{ сом/пасс}$$

Пассажирооборот

$$P = Q_{пер} l_m = 8635900 * 5 = 43179500 \text{ пас.км}$$

Где $Q_{пер}$ - объем перевозок в году.

Объем перевозок в году

$$Q_{пер} = n_{об} * \gamma_{вм} * 2q_{вм} * K_{см} * A_{Д_3} = 13 * 1 * 2 * 25 * 1,4 * 9490 = 8635900 \text{ пасс}$$

Где $\gamma_{вм}$ - коэффициент вместимости автобуса;

$K_{см}$ - коэффициент сменности пассажира.

Количество оборотов маршрута за день

$$n_{об} = \frac{T_m}{t_{об}} = \frac{9,96}{0,8} = 13$$

Определение общих валовых доходов предприятия

$$D = Q_{пер} * d = 8635900 * 6 = 51815400 \text{ сом}$$

Валовая прибыль

$$\Pi = D - C_{общ} = 51815400 - 42440432 = 9374968 \text{ сом}$$

3.2 Определение общей рентабельности и точки безубыточности деятельности предприятия

3.2.1 Определение общей рентабельности

При определении общей эффективности предприятия или рентабельности важно отметить, что исходя из расчета затрат основных ($\Phi_{осн}$) и оборотных расходов и ($\Phi_{об}$) или $C_{общ} = \Phi_{осн} + \Phi_{об}$ имеет следующий вид

$$R = \frac{\Pi}{\Phi_{осн} + \Phi_{об}} * 100\% = \frac{9374968}{10877877 + 31562555} * 100\% = 25\%$$

Где $\Phi_{осн}$ - годовые основные производственные фонды; $\Phi_{об}$ - годовые

нормированные оборотные средства.

3.2.2. Определение точки безубыточности

Готовясь открыть или расширить предприятия, следует знать, хотя бы приблизительно, при каком объеме достигается самоокупаемость.

Размер ее зависит от стоимости основного капитала и тарифа его себестоимости транспортной работы:

$$BEP = \frac{C_k}{d - S_{ed}} = \frac{60346588}{6 - 5} = 60346588 \text{ сомов на 1 сом уровня доходной ставки}$$

Где C_k - стоимость основного капитала (см. пункт 2.1).

Продолжительность самоокупаемости в годах составляет

$$C_{окуп} = C_k / П = 60346588 / 9374968 = 6,4 \text{ года}$$

Увеличение стоимости основного капитала в сомах

$$C_{к \text{ в году}} = C_k + П = 60346588 + 9374968 = 69721556 \text{ сомов}$$

Основные результаты технико – экономических показателей АТП приведены в таблице 3.2.

Основные технико – экономические показатели

Таблица 3.2

№ п/п	Наименование показателей	Един. Измер.	Количественное выражение
1.	Списочное количество автомобилей	един.	30
2.	Автомобиле-дни в работе	ав-дн.	9490
3.	Автомобиле-часы работы на линии	ав-ч	94331
4.	Общий годовой пробег	км	1902234
5.	Общее кол-во работающих водителей	чел.	26
6.	Среднемесячная зарплата водителей	сом	15646
7.	Объем перевозок	пасс	8635900
8.	Основной капитал	сом	60346588
9.	Оборотный капитал	сом	31562555
10.	Пассажирооборот	пасс-км	43179500
11	Затраты на налоги	сом	2648249
12	Общие затраты	сом	42440432
13	Общая себестоимость	сом/пасс	5
14	Доходная ставка	сом/пасс	6
15	Валовые доходы	сом	51815400
16	Прибыль	сом	9374968
17	Общая рентабельность	%	25
18	Суммарные потери от всех ДТП	сом	73583

ПРИГОРОДНАЯ ПАССАЖИРСКАЯ ПЕРЕВОЗКА

1. Переменные расходы на АТП

1.1. Расчет расхода топлива для эксплуатации автомобилей

Потребность в топливе для пассажирских автомобилей определяют с использованием удельных и линейных норм расхода.

Нормы расхода топлива устанавливают наименьший уровень расхода на 100 км пробега в планируемых организационных и технических условиях.

Нормы расхода должны учитывать дорожные, климатические условия и специфику перевозок (работы в городе, за городом, по маршрутам, частными остановками, на коротких расстояниях, например в карьерах).

Общую потребность Автотранспортного предприятия в топливе, исходя из планируемого пробега автомобилей, объема транспортной работы в тонно-километрах, установленных норм расхода. Общий расход топлива определяет как сумма расходов на пробег транспортной работы.

Также определяют дополнительную потребность в топливе в зимний период, в тяжелых условиях в соответствии с установленными нормами надбавок.

Исходя из установленных норм расхода по каждому типу грузового автотранспорта на 100 км пробега [3]. Нормы расхода должны учитывать дорожные климатические условия и специфику осуществления грузовых перевозок. В эту статью расходов входит стоимость всех видов топлива для эксплуатации пассажирских автобусов.

Результаты расчета переменных расходов сводим в таблицу 1.8.

Потребность автомобильного топлива для пассажирских автомобилей

$$Q_{\text{тон}} = \frac{n * L_{\text{общ}}}{100}, \quad (1)$$

Где n – норма расхода топлива на 100 км пробега;

$L_{\text{общ}}$ – общий годовой пробег автомобилей, км;

Дополнительная потребность топлива на зимний период зависит от продолжительности зимнего периода

$$Q_{\text{т.з}} = Q_{\text{топ}} * \frac{H_3 * Z_M}{12 * 100}, \quad (2)$$

Где H_3 – надбавка к нормам в зимний период, 3-5%; Z_M – количество зимних месяцев.

Общий годовой пробег

$$L_{\text{общ}} = A_{\text{сп}} * \alpha_{\text{в}} * L_{\text{сс}} * D_{\text{к}}, \quad (3)$$

Где $L_{\text{сс}}$ – среднесуточный пробег, км;

$D_{\text{ок}}$ – количество календарных дней, $D_{\text{ок}} = 365$ дней;

Среднесуточный пробег

$$L_{\text{сс}} = T_{\text{м}} * V_{\text{э}} + l_0, \quad (4)$$

Где $V_э$ – эксплуатационная скорость автомобиля, км/ч;

T_m – время на маршруте, ч.

l_0 – нулевой пробег, км

Время на нулевой пробег

$$t_0 = \frac{l_0}{V_T}, \quad (5)$$

Время на маршруте

$$T_m = T_n - t_0 - t_{пр}, \quad (6)$$

Где $t_{пр}$ – прочие неоперативные время на обед и подготовительно-заключительные операции, $t_{пр} = 2$ часа;

Эксплуатационная скорость пассажирского автотранспорта

$$V_э = \frac{2L_m}{t_{об}}; \text{ км / ч} \quad (7)$$

Где L_m – длина маршрута, км

$t_{об}$ – время оборота маршрута, ч

Время оборота маршрута

$$t_{об} = 2(t_{дв} + t_{н.к.}); \text{ (ч)} \quad (8)$$

Где $t_{дв}$ – время движения автотранспорта, ч

$t_{н.к.}$ – время остановки в начальных и конечных остановках, принять

$t_{н.к.} = 30\text{-}60$ мин.

Время движения автотранспорта

$$t_{дв} = \frac{l_m}{V_T}, \quad (9)$$

Где V_T – техническая скорость движения, км/ч

Расчеты затраты на топливо производится в последовательности перечисленной в таблице 1.1

Сумма затрат на автотранспортное топливо

Таблица 1.1

№ п/п	Наименования показателей	Ед. изм.	Условное обозначение	Числовые значения
1	Общий годовой пробег автомобиля	км	$L_{общ}$	
2	Основная норма расхода на 100 км пробега	л	n	
3	Потребность топлива на транспортную работу	л	$Q_{тон}$	
4	Дополнительная потребность топлива на зимний период.	л	$Q_{м.з.}$	
5	Расход топлива на внутрипроизводственные нужды,	л	Q	

	<i>1% от $Q_{мон} + Q_{м.з.}$ расхода топлива.</i>			
6	Общий расход топлива	<i>L</i>	<i>Q_{общ.т}</i>	
7	Цена 1л топлива	<i>сом</i>	<i>Ц</i>	
8	Сумма затрат на автомобильное топливо	<i>сом</i>	<i>Ф_{мон}</i>	

1.2. Расчет потребности смазочных и эксплуатационных материалов

Потребность в смазочных материалах определяют, исходя из установленных норм по каждому виду смазок. Нормы расхода смазочных материалов установлены в процентах от общего расхода топлива ($Q_{общ.т}$) [12].

Потребность и затраты на смазочные и прочие эксплуатационные материалы можно представить в таблице 1.2.

Затраты на смазочные и прочие эксплуатационные материалы

Таблица 1.2

Наименование показателей	Мотор. масло	Транс. масло	Спец. масла	Пласт. смазки	Прочие материалы
Нормы расходов, в % (%=л) на 100 л от общего расхода топлива	2,1	0,3	0,1	0,25 кг на 100л	500–1000с на 1 ПС
Общий расход, л					
Цена 1 л., сом	250	420	900	105	500
Затраты на приобретения, сом					
Всего затраты, в сомах					

1.3. Расчет потребности в автомобильных шинах и сумма затрат на восстановление износа и ремонт шин

1.3.1. Расчет потребности в автомобильных шинах

Нормы пробега автомобильных шин устанавливаются положениями и инструкциями министерства коммуникации и транспорта КР.

Потребности в автомобильных шинах

$$N_{ш} = \frac{n_{ш} * L_{общ}}{L_{норм}}, \quad (10)$$

Где $n_{ш}$ – количество шин, смонтированных на 1 автомобиле, не включая запасного колеса, $n_{ш}=4$; $L_{норм}$ – норма пробега автомобильных шин, для марки ЛИАЗ 525653-01 - $L_{норм}=60000$ км [11].

1.3.2. Расчет восстановления износа и ремонт автомобильных шин.

Расходы фонда по этой статье определяют на основании пробега автомобиля и нормативы затрат на восстановление износа и ремонта автомобильных шин от преysкурантной стоимости одного комплекта.

Затраты на восстановления износа и ремонт шин

$$S_{\text{ШИН}} = N_{\text{Ш}} * C_{\text{к}}, \quad (11)$$

Где $C_{\text{к}}$ – цена одного комплекта шин, $C_{\text{к}}=4883$ для пассажирского автотранспорта.

1.4. Расчет общих затрат по ТО и ТР

Затраты на материалы и запчасти

$$C_{\text{ТО,ТР}} = \frac{L_{\text{общ}} * H_{\text{м/з.ч}}}{1000}, \quad (12)$$

Где $H_{\text{м/з.ч}}$ – норма затрат на материалы и запасные части в сомах на 1000 км пробега, $H_{\text{м/з.ч}}=845$ с [9].

Нормы затрат установлены для средних условий эксплуатации для нового пассажирского автотранспорта.

1.5. Расчет амортизационных отчислений по автотранспортным средствам

Амортизационные отчисления по подвижному составу выделяются в отдельную статью по группе переменных затрат себестоимости перевозок с учетом пробега.

Амортизационные отчисления

$$A_{\text{с}} = N_{\text{В}} * B_{\text{А}} * \alpha_{\text{в}} * A_{\text{сн}}, \quad (13)$$

Где $N_{\text{В}}$ – нормативы отчислений срока службы на восстановления в процентах от балансовой стоимости ПС, $N_{\text{В}}=0,2$ [10];

$B_{\text{А}}$ – Балансовая стоимость автотранспорта, сом.

Балансовая стоимость автотранспорта

$$B_{\text{А}} = \text{Ц} * 1,07 \quad (14)$$

Где Ц – рыночная цена автотранспорта, сом; $\text{Ц}_{\text{а}}=4410640$ сомов
1, 07-коэффициент доставки (дорожные расходы).

1.6. Расчет численности работников - водителей АТП

Среднесписочная численность водителей

$$N_B = \frac{AЧ_{л} + Ч_{п/з}}{\Phi_{год}}, \quad (15)$$

Где $\Phi_{год}$ – Годовой фонд рабочего времени одного работника, ч;
 $AЧ_{л}$ – автомобиле-часы работы на линии, (авто час).

1.7. Расчет годового фонда рабочего времени заработной платы водителей

$$\Phi_{год} = D_k * T_n; \quad (16)$$

Количество автомобиле–дней в эксплуатации

$$AД_э = A_э * D_k, \quad (17)$$

Количество автомобилей для эксплуатации

$$A_э = A_{сп} * \alpha_B, \quad (18)$$

Автомобиле-часы работы на линии

$$AЧ_{л} = AД_э * T_m, \quad (19)$$

Объем подготовительно - заключительного времени

$$Ч_{п/з} = AД_э * T_n - AЧ_{л}, \quad (20)$$

1.8. Расчет фонда заработной платы водителей

Годовой фонд основной заработной платы водителей по повременной оплате труда [2]

$$З_{осн} = AЧ_{л} * C_ч; \quad (21)$$

Где $C_ч$ - часовая тарифная ставка водителя, $C_ч = 45$ сом [4].

1.8.1. Расчет доплат

Прочие доплаты и премии водителей составляет 20÷30% от основной зарплаты

$$З_{проч} = \Phi_{осн} (0,20 \div 0,30), \quad (22)$$

Фонд основной заработной платы вместе с доплатой составляет общий годовой фонд заработной платы водителей

$$\Phi_{об.в} = З_{осн} + З_{проч}, \quad (23)$$

Среднемесячная заработная плата водителя

$$З_{см} = \frac{\Phi_{об.в}}{N_m * N_в}, \quad (24)$$

Где N_m – количество месяцев в году;

$N_в$ – численность водителей.

Результат расчета сводим в таблицу 1.7.

Сводная таблица оплаты труда

Таблица 1.7

Категория работающих	Кол., чел.	Фонд основной заработной платы	Доплаты	Общий фонд оплаты по категориям	Среднемесячная зарплата
Водители					

Сводная система затрат и калькуляция себестоимости перевозок

Таблица 1.8

№ п/п	Наименования статей расходов	Сумма затрат, в сомах
1	Переменные расходы:	
1.1	Топливо для эксплуатации автомобилей	
1.2	Смазочные и другие эксплуатационные материалы	
1.3	Затраты на восстановление износа и ремонт шин	
1.4	Затраты на ТО и ТР	
1.5	Амортизация ПС	
1.6	Расходы на фонд зарплат водителей	$\Phi_{об.в}$
	Итого переменных расходов	$C_{пер}$
2	Накладные расходы	$C_{нак}$

2. Постоянные расходы

Величина накладных расходов зависит от типа подвижного состава, мощности, технической оснащённости предприятия. Накладные расходы состоит из административно-управленческих (зарплата, маркетинг, охрана труда, техника безопасности и т.п.) и общехозяйственных расходов (освещения, отопления, аренда, инвентари и др.). Укрупненные накладные расходы можно принять в пределах 15-20% от суммы переменных расходов.

$$C_{нак} = C_{пер} * 0,15; \quad (25)$$

2.1. Расчет стоимости основного капитала предприятия

Стоимость основного капитала на строительства, автохозяйств средств труда, инструмента и инвентаря или общая стоимость основных средств определяется как сумма валовой стоимости общего хозяйства

$$C_{к.} = C_{стр} + C_{ос} + C_{инс}, \quad (26)$$

2.1.1. Расчет стоимости капитального строительства

Стоимость капитального строительства зданий ориентируется относительно от стоимости основного средства труда т.е. на автотранспорт и определяется как сумма валовой стоимости транспортных средств

$$C_{стр} = N_{стр} * B_a, \quad (27)$$

Где $H_{стр}$ – норматив на строительство зданий (принять в пределах 10÷20 раза больше от стоимости нового автомобиля, $H_{стр}=10$)

$$2.1.2. \text{ Стоимость основного средства труда в комплекте} \\ C_{ос} = A_{сп} * B_a, \quad (28)$$

Где B_a -Балансовая стоимость автотранспорта, (см. пункт 1.5)

2.1.3.Стоимость инструмента и прочие принимается 1,5÷2,0% от общей стоимости строительства

$$C_{инс} = (0,015 \div 0,02) * C_{стр}, \quad (29)$$

2.2. Расчеты на затраты восстановления и ежегодный ремонт капитального строительства

Затраты на восстановление и ежегодный ремонт строительства (зданий) и прочие, отчисляемые на фонд принимается 1÷2,0% от общей стоимости капитального строительства

$$\Phi_{зд} = (0,01 \div 0,02) * C_{стр}, \quad (30)$$

Результат расчета сводим в таблицу 2.1.

Стоимость основного капитала

Таблица 2.1.

№ п/п	Наименование групп основных средств	Стоимость в сомах
1.	Стоимость зданий строительства	
2.	Стоимость основного средства труда	
3.	Стоимость инструмента, инвентаря, приспособлений и прочие	
	Итого стоимости основного капитала	C_k $\Phi_{зд}$

2.3. Расчеты на затраты налоги

Затраты на налоги

$$Z_n = Z_{н.а} + Z_{н.д} + Z_{н.д.ф} + Z_{с.ф} \quad (31)$$

Где $Z_{н.а}$ – налог на автотранспорт(имущества), сом;

$Z_{н.д}$ – налог на деятельность, сом;

$Z_{н.д.ф.}$ – налог на доход с физических лиц (зарплата), сом.

2.3.2. Налог на автотранспорт

$$Z_{н.а} = 0,9 * V_l * A_{сп}, \quad (32)$$

Где V_l -литражный объем двигателя в см³.

2.3.3. Налог на деятельность (патент)

$$Z_{н.д.} = 3000 * A_{сп}, \quad (33)$$

2.3.4. Налог на доход с физических лиц (зарплата)

$$З_{н.д.ф.} = (\Phi_{об.и.м} + \Phi_{об.в}) * 0,1; \quad (34)$$

Где $\Phi_{об.и.м}$ – общий фонд заработной платы ИТР и МОП (см. пункт 2.5)

2.3.5. Отчисление в соц. фонд

$$З_{с.ф.} = (\Phi_{об.и.м} + \Phi_{об.в}) * 0,27 \quad (35)$$

2.4 Расчет численность ИТР и МОП

Расчет численности ИТР и МОП принимается относительно от среднесписочной численности водителей

Численность сотрудников ИТР и МОП

$$N_{итр} = N_{в} * 0,25 \quad (36)$$

$$N_{моп} = N_{в} * 0,1$$

2.5 Расчет фонда заработной платы ИТР и МОП

Годовой фонд основной заработной платы ИТР и МОП по повременной оплате труда

$$\Phi_{осн и} = \Phi_{год} * C_{ч} * N_{итр}, \quad (37)$$

$$\Phi_{осн м} = \Phi_{год} * C_{ч} * N_{моп},$$

Где $\Phi_{год}$ - годовой фонд рабочего времени (см. пункт 1.7);

Часовая тарифная ставка ИТР – $C_{ч} = 37$ сом, МОП – $C_{ч} = 29$ сом.

2.5.1. Расчет доплат

Дополнительная зарплата, прочие доплаты и премии ИТР и МОП составляет 20÷30% от основной заработной платы

$$З_{доп и} = \Phi_{осн и} (0,2ч \div 0,3), \quad (38)$$

$$З_{доп м} = \Phi_{осн м} (0,2ч \div 0,3),$$

Фонд основной заработной платы (повременной) с учетом дополнительной заработной платы составляет общий годовой фонд заработной платы ИТР и МОП

$$\Phi_{об.и} = \Phi_{осн и} + З_{доп и}, \quad (39)$$

$$\Phi_{об.м} = \Phi_{осн м} + З_{доп м},$$

Общий фонд заработной платы ИТР и МОП

$$\Phi_{об.и.м} = \Phi_{об.и} + \Phi_{об.м}, \quad (40)$$

Среднемесячная заработная плата ИТР и МОП

$$З_{см.и} = \frac{\Phi_{об.и}}{N_{м} * N_{итр}}, \quad (41)$$

$$З_{см.м} = \frac{\Phi_{об.м}}{N_{м} * N_{моп}},$$

Где $N_{м}$ – количество месяцев в году;

N_v – численность содрудников ИТР и МОП.

Результат расчета сводим в таблицу 2.2.

Сводная таблица оплаты труда

Таблица 2.2

Категория работающих	Кол. чел.	Фонд основной заработной платы	Дополнительные оплаты	Общий фонд оплаты по категориям	Среднемесячная зарплата
ИТР					
МОП					

2.6. Общие расходы автотранспортного предприятия

$$C_{\text{общ.}} = C_{\text{пер.}} + C_{\text{пос.}}, \quad (42)$$

Где $C_{\text{пос.}}$ - постоянные расходы

2.6.1. Постоянные расходы

$$C_{\text{пос.}} = C_{\text{нак.}} + \Phi_{\text{зд}} + Z_{\text{н}} + \Phi_{\text{об.и.м.}}, \quad (43)$$

Примечание: $C_{\text{пер.}}$ – Переменные расходы, см. табл.1.8. стр.11

$C_{\text{нак.}}$ – Накладные расходы, см. табл.1.8. стр.11

$\Phi_{\text{зд}}$ – Фонд на восстановление и ежегодный ремонт зданий, см. табл. 2.1 стр.13

$Z_{\text{н}}$ – Затраты на налоги, см. пункт 2.3. стр.13

$\Phi_{\text{об.и.м.}}$ – Обций фонд заработной платы ИТР и МОП см. пункт 2.5 стр.14

3. Финансовые показатели

Общие результаты финансовых показателей работы предприятия в виде денежных ресурсов складываются из доходов, прибыли, и рентабельности, точки безубыточности (самоокупаемости) деятельности предприятия [6;7;8].

3.1. Определение тарифа на единицу продукции, дохода и прибыли

Определение тарифа (доходной ставки) на единицу перевозок

$$d = S_{\text{ед.}} * Y + S_{\text{ед.}}, \text{ сом/пасс}; \quad (44)$$

Где Y – уровень тарифа, $Y=0,1 \div 0,3$.

Себестоимость объема перевозки

$$S_{\text{ед}} = \frac{C_{\text{общ.}}}{Q}, \text{ сом} \quad (45)$$

Пассажирооборот

$$P = Q_{\text{пер}} l_m, \quad (46)$$

Где $Q_{\text{пер}}$ - объем перевозок в году.

Объем перевозок в году

$$Q_{\text{пер}} = n_{\text{об}} * \gamma_{\text{вм}} * 2q_{\text{вм}} * A_{\text{Дэ}}; \quad (47)$$

Где $\gamma_{\text{вм}}$ - коэффициент вместимости автобуса;

Количество оборотов маршрута в день

$$n_{\text{об}} = \frac{T_m}{t_{\text{об}}},$$

Определение общих валовых доходов предприятия

$$D = Q_{\text{пер}} * d, \quad (48)$$

Валовая прибыль

$$\Pi = D - C_{\text{общ}}, \quad (49)$$

Где $C_{\text{общ}}$ - общие расходы предприятия по перевозкам в году

3.2 Определение общей рентабельности и точки безубыточности деятельности предприятия

3.2.1 Определение общей рентабельности

При определении общей эффективности предприятия или рентабельности важно отметить, что исходя из расчета затрат основных ($\Phi_{\text{осн}}$) и оборотных расходов и ($\Phi_{\text{об}}$) или $C_{\text{общ}} = \Phi_{\text{осн}} + \Phi_{\text{об}}$ имеет следующий вид

$$R = \frac{\Pi}{\Phi_{\text{осн}} + \Phi_{\text{об}}} * 100\% \quad (50)$$

Где $\Phi_{\text{осн}}$ - годовые основные производственные фонды; $\Phi_{\text{об}}$ - годовые нормированные оборотные средства.

3.2.2. Определение точки безубыточности

Готовясь открыть или расширить предприятия, следует знать, хотя бы приблизительно, при каком объеме достигается самоокупаемость. Размер ее зависит от стоимости основного капитала и тарифа его себестоимости транспортной работы:

$$BEP = \frac{C_k}{d - S_{\text{ед}}}, \quad (51)$$

Где C_k - стоимость основного капитала (см. пункт 2.1);

Продолжительность самоокупаемости в годах составляет

$$C_{\text{окуп}} = C_k / \Pi \quad (52)$$

Увеличение стоимости основного капитала в сомах

$$C_{\text{к в году}} = C_{\text{к}} + \Pi \quad (53)$$

Основные результаты технико – экономических показателей АТП приведены в таблице 3.2.

Основные технико – экономические показатели

Таблица 3.2

№ п/п	Наименование показателей	Един. Измер.	Количественное выражение
1.	Списочное количество автомобилей	<i>един.</i>	
2.	Автомобиле-дни в работе	<i>ав-дн.</i>	
3.	Автомобиле-часы работы на линии	<i>ав-ч</i>	
4.	Общий годовой пробег	<i>км</i>	
5.	Общее кол-во работающих водителей	<i>чел.</i>	
6.	Среднемесячная зарплата водителей	<i>сом</i>	
7.	Объем перевозок	<i>т</i>	
8.	Основной капитал	<i>сом</i>	
9.	Транспортная работа	<i>ткм</i>	
10.	Оборотный капитал	<i>сом</i>	
11	Затраты на налоги	<i>сом</i>	
12	Общие затраты	<i>сом</i>	
13	Общая себестоимость	<i>сом/км</i>	
14	Доходная ставка	<i>сом/км</i>	
15	Валовые доходы	<i>сом</i>	
16	Прибыль	<i>сом</i>	
17	Общая рентабельность	<i>%</i>	
18	Общие потери от тяжести ДТП	<i>сом</i>	
19	Суммарные потери от всех ДТП	<i>сом</i>	

ПРИМЕРЫ РАСЧЕТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ, ПЛАНИРОВАНИЮ И УПРАВЛЕНИЮ ПРИГОРОДНЫМ ПАССАЖИРСКИМ АВТОТРАНСПОРТНЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ

Исходные данные:

1. Списочное количество автомобилей, ед..... $A_{сп} = 30$ ЛИАЗ 525653-01
2. Коэффициент выпуска автомобилей на линию..... $\alpha_{в} = 0,96$
3. Время в наряде, ч..... $T_n = 8$
4. Техническая скорость движения, км/ч..... $V_T = 50$
5. Коэффициент вместимости $\gamma_{вм} = 1$
6. Расход топлива на 100 км, л $n = 28$
7. Длина маршрута, км.....48 км
8. Нулевой пробег, км.....6 км

Потребность топлива для пассажирских автомобилей

$$Q_{мон} = \frac{n * L_{общ}}{100} = \frac{28 * 1734480}{100} = 485654 \text{ л}$$

Где n – норма расхода топлива на 100 км пробега;

$L_{общ}$ – общий годовой пробег автомобилей, км.

Дополнительная потребность топлива на зимний период зависит от продолжительности зимнего периода

$$Q_{т.з} = Q_{топ} * \frac{H_3 * 3_M}{12 * 100} = 482711 * \frac{4 * 3}{1200} = 4827 \text{ л}$$

Где H_3 – надбавка к нормам в зимний период, 3-5%; 3_M – количество зимних месяцев.

Общий годовой пробег

$$L_{общ} = A_{сп} * \alpha_{в} * L_{сс} * D_{к} = 30 * 0,96 * 164 * 365 = 1723968 \text{ км}$$

Где $L_{сс}$ - среднесуточный пробег, км;

$D_{к}$ - количество календарных днейⁱⁱ, $D_{к} = 365$ дней.

Среднесуточный пробег

$$L_{сс} = T_m * V_э + l_0 = 5,9 * 27 + 5 = 164 \text{ км}$$

Где $V_э$ - эксплуатационная скорость автомобиля, км/ч;

T_m - время на маршруте, ч.;

l_0 - нулевой пробег, км.

Время на нулевой пробег

$$t_0 = \frac{l_0}{V_T} = \frac{5}{50} = 0,1 \text{ ч}$$

Время на маршруте

$$T_M = T_H - t_0 - t_{np} = 8 - 0,1 - 2 = 5,9 \text{ ч}$$

Где t_{np} – прочие неоперативные время на обед и подготовительно-заключительные операции, $t_{np} = 2$ часа.

Эксплуатационная скорость пассажирского автотранспорта

$$V_э = \frac{2l_M}{t_{об}} = \frac{2 * 48}{3,42} = 28 \text{ км/ч}$$

Где l_M – длина маршрута, км

$t_{об}$ – время оборота маршрута, ч

Время оборота маршрута'

$$t_{об} = 2(t_{дв} + t_{н.к.}) = 2(0,96 + 0,75) = 3,42 \text{ ч};$$

Где $t_{дв}$ – время движения автотранспорта, ч;

$t_{н.к.}$ – время остановки в начальных и конечных остановках, принять

$t_{н.к.} = 30-60$ мин.

Время движения автотранспорта

$$t_{дв} = \frac{l_M}{V_T} = \frac{48}{50} = 0,96 \text{ ч}$$

Где V_T – техническая скорость движения, км/ч

Расчеты затраты на топливо производится в последовательности перечисленной в таблице 1.1

Сумма затрат на автотранспортное топливо

Таблица 1.1

№ п/п	Наименования показателей	Ед. изм.	Условное обозначение	Числовые значения
1	Общий годовой пробег автомобиля	км	$L_{общ}$	1734480
2	Основная норма расхода на 100 км пробега	л	n	28
3	Потребность топлива на транспортную работу	л	$Q_{мон}$	485654
4	Дополнительная потребность топлива на зимний период.	л	$Q_{м.з.}$	4857
5	Расход топлива на внутрипроизводственные нужды, 1% от $Q_{мон} + Q_{м.з.}$ расхода топлива.	л	Q	4905

' После определения времени на маршруте и оборота, необходимо предварительно определить количество оборотов маршрута за день по формуле $n_0 = T_M / t_{об}$, количество оборотов маршрута должен быть *целое* число!

6	Общий расход топлива	<i>L</i>	$Q_{общ.т}$	495416
7	Цена 1л топлива	<i>сом</i>	<i>Ц</i>	38
8	Сумма затрат на автомобильное топливо	<i>сом</i>	$\Phi_{мон}$	18825808

1.2. Расчет потребности смазочных и эксплуатационных материалов

Потребность в смазочных материалах определяют, исходя из установленных норм по каждому виду смазок. Нормы расхода смазочных материалов установлены в процентах от общего расхода топлива ($Q_{общ.т}$) [12].

Потребность и затраты на смазочные и прочие эксплуатационные материалы можно представить в таблице 1.2.

Затраты на смазочные и прочие эксплуатационные материалы

Таблица 1.2

Наименование показателей	Мотор. масло	Транс. масло	Спец. масла	Пласт. смазки	Прочие материалы
Нормы расходов, в % (%=л) на 100 л от общего расхода топлива	2,1	0,3	0,1	0,25 кг на 100л	500–1000с на 1 ПС
Общий расход, л	10403	1486	495	1238	30
Цена 1 л., сом	250	420	900	105	500
Затраты на приобретения, сом	250750	624120	850500	129990	15000
Всего затраты, в сомах	1870360				

1.3. Расчет потребности в автомобильных шинах и сумма затрат на восстановление износа и ремонт шин

1.3.1. Расчет потребности в автомобильных шинах

Нормы пробега автомобильных шин устанавливаются положениями и инструкциями министерства коммуникации и транспорта КР.

Потребности в автомобильных шинах

$$N_{ш} = \frac{n_{ш} * L_{общ}}{L_{норм}} = \frac{4 * 1734480}{60000} = 116шт$$

Где $n_{ш}$ – количество шин, смонтированных на 1 автомобиле, не включая запасного колеса, $n_{ш}=4$; $L_{норм}$ – норма пробега автомобильных шин, для марки ЛИАЗ 525653-01 - $L_{норм}=60000$ км [11].

1.3.2. Расчет восстановления износа и ремонт автомобильных шин.

Расходы фонда по этой статье определяют на основании пробега автомобиля и нормативы затрат на восстановление износа и ремонта автомобильных шин от преysкурантной стоимости одного комплекта.

Затраты на восстановления износа и ремонт шин

$$S_{\text{шин}} = N_{\text{ш}} * C_{\text{к}} = 116 * 4883 = 566428 \text{ сом}$$

Где $C_{\text{к}}$ – цена одного комплекта шин, $C_{\text{к}}=4883$ сом для пассажирского автотранспорта.

1.4. Расчет общих затрат по ТО и ТР

Затраты на материалы и запчасти

$$C_{\text{ТО,ТР}} = \frac{L_{\text{общ}} * H_{\text{м/з.ч}}}{1000} = \frac{1734480 * 845}{1000} = 1465636 \text{ сом}$$

Где $H_{\text{м/з.ч}}$ – норма затрат на материалы и запасные части в сомах на 1000 км пробега, $H_{\text{м/з.ч}}=845$ с [9].

Нормы затрат установлены для средних условий эксплуатации для нового пассажирского автотранспорта.

1.5. Расчет амортизационных отчислений по автотранспортным средствам

Амортизационные отчисления по подвижному составу выделяются в отдельную статью по группе переменных затрат себестоимости перевозок с учетом пробега.

Амортизационные отчисления

$$A_{\text{с}} = N_{\text{в}} * B_{\text{а}} * \alpha_{\text{с}} * A_{\text{сн}} = 0,2 * 4719385 * 30 * 0,96 = 27183658 \text{ сом}$$

Где $N_{\text{в}}$ – нормативы отчислений срока службы на восстановления в процентах от балансовой стоимости ПС, $N_{\text{в}}=0,2$ [10];

$B_{\text{а}}$ – Балансовая стоимость автотранспорта, сом.

Балансовая стоимость автотранспорта

$$B_{\text{а}} = \text{Ц} * 1,07 = 4410640 * 1,07 = 4719385 \text{ сом}$$

Где Ц – рыночная цена автотранспорта, сом; $\text{Ц}_{\text{а}}=4410640$ сомов

1, 07-коэффициент доставки (дорожные расходы).

1.6. Расчет численности работников - водителей АТП

Среднесписочная численность водителей

$$N_{\text{в}} = \frac{A\text{Ч}_{\text{л}} + \text{Ч}_{\text{н/з}}}{\Phi_{\text{год}}} = \frac{62452 + 22228}{2920} = 29$$

Где $\Phi_{\text{год}}$ – Годовой фонд рабочего времени одного работника, ч;

$A\text{Ч}_{\text{л}}$ – автомобиле-часы работы на линии, (авто час).

1.7. Расчет годового фонда рабочего времени заработной платы водителей

$$\Phi_{\text{год}} = D_k * T_n = 365 * 8 = 2920 \text{ дн}$$

Количество автомобиле–дней в эксплуатации

$$A_{Дэ} = A_э * D_k = 29 * 365 = 10585 \text{ авт-дни}$$

Количество автомобилей для эксплуатации

$$A_э = A_{\text{сп}} * \alpha_{\text{в}} = 30 * 0,96 = 29 \text{ авт.}$$

Автомобиле-часы работы на линии

$$A_{Чл} = A_{Дэ} * T_m = 10585 * 5,9 = 62452 \text{ авт-ч}$$

Объем подготовительно - заключительного времени

$$Ч_{\text{п/з}} = A_{Дэ} * T_n - A_{Чл} = 10585 * 8 - 62452 = 22228 \text{ авт-ч}$$

1.8. Расчет фонда заработной платы водителей

Годовой фонд основной заработной платы водителей по повременной оплате труда [2].

$$З_{\text{осн}} = A_{Чл} * C_{\text{ч}} = 62452 * 45 = 2810340 \text{ сомов}$$

Где $C_{\text{ч}}$ - часовая тарифная ставка водителя, $C_{\text{ч}} = 45 \text{ сом}$ [4].

1.8.1. Расчет доплат

Прочие доплаты и премии принять 10÷20% от основной заработной платы водителя

$$З_{\text{проч}} = З_{\text{осн}}(0,10 \div 0,20) = 2810340 * 0,15 = 421551 \text{ сомов}$$

Фонд основной заработной платы вместе с доплатой составляет общий годовой фонд заработной платы водителей

$$\Phi_{\text{об.в}} = \Phi_{\text{осн}} + З_{\text{проч}} = 2810340 + 421551 = 3231891 \text{ сомов}$$

Среднемесячная заработная плата водителя

$$З_{\text{см}} = \frac{\Phi_{\text{об.в}}}{N_m * N_e} = \frac{3231891}{12 * 29} = 9287 \text{ сомов}$$

Где N_m – количество месяцев в году;

N_e – численность водителей.

Результат расчета сводим в таблицу 1.7.

Сводная таблица оплаты труда

Таблица 1.7

Категория работающих	Кол., чел.	Фонд основной заработной платы	Доплаты	Общий фонд оплаты по категориям	Среднемесячная зарплата
Водители	29	2810340	421551	3231891	9287

Сводная система затрат и калькуляция себестоимости перевозок

Таблица 1.8

№ п/п	Наименования статей расходов	Сумма затрат, в сомах
1	Переменные расходы:	
1.1	Топливо для эксплуатации автомобилей	18825808
1.2	Смазочные и другие эксплуатационные материалы	1870360
1.3	Затраты на восстановление износа и ремонт шин	566428
1.4	Затраты на ТО и ТР	1465636
1.5	Амортизация ПС	27183658
1.6	Расходы на фонд зарплат водителей	3231891
	Итого переменных расходов	53143781
2	Накладные расходы	10628756

2. Постоянные расходы

Величина накладных расходов зависит от типа подвижного состава, мощности, технической оснащенности предприятия. Накладные расходы состоит из административно-управленческих (зарплата, маркетинг, охрана труда, техника безопасности и т.п.) и общехозяйственных расходов (освещения, отопления, аренда, инвентари и др.). Укрупненные накладные расходы можно принять в пределах 15-20% от суммы переменных расходов.

$$C_{\text{нак}} = C_{\text{пер}} * 0,2 = 53143781 * 0,2 = 10628756 \text{сомов}$$

2.1. Расчет стоимости основного капитала предприятия

Стоимость основного капитала на строительства, автохозяйств средств труда, инструмента и инвентаря или общая стоимость основных средств определяется как сумма валовой стоимости общего хозяйства

$$C_{\text{к.}} = C_{\text{стр}} + C_{\text{ос}} + C_{\text{инс}} = 47193850 + 141581550 + 802295 = 189577695 \text{сомов}$$

2.1.1. Расчет стоимости капитального строительства

Стоимость капитального строительства зданий ориентируется относительно от стоимости основного средства труда т.е. на автотранспорт и определяется как сумма валовой стоимости транспортных средств

$$C_{\text{стр}} = N_{\text{стр}} * B_{\text{а}} = 10 * 4719385 = 47193850 \text{сомов}$$

Где $N_{\text{стр}}$ – норматив на строительство зданий (принять в пределах 10÷20 раза больше от стоимости нового автомобиля, $N_{\text{стр}} = 10$)
 $B_{\text{а}}$ -Балансовая стоимость автотранспорта, (см. пункт 1.5)

2.1.2. Стоимость основного средства труда в комплекте

$$C_{oc} = A_{сп} * B_a = 30 * 4719385 = 141581550 \text{ сомов}$$

2.1.3. Стоимость инструмента и прочие принимается 1,5÷2,0% от общей стоимости строительства

$$C_{инс} = (0,015 \div 0,02) * C_{стр} = 0,017 * 47193850 = 802295 \text{ сомов}$$

2.2. Расчеты на затраты восстановления и ежегодный ремонт капитального строительства

Затраты на восстановление и ежегодный ремонт строительства (зданий) и прочие, отчисляемые на фонд принимается 1÷2,0% от общей стоимости капитального строительства

$$\Phi_{.зд} = (0,01 \div 0,02) * C_{стр} = 0,015 * 47193850 = 707908 \text{ сомов}$$

Результат расчета сводим в таблицу 2.1.

Стоимость основного капитала

Таблица 2.1.

№ п/п	Наименование групп основных средств	Стоимость в сомах
1.	Стоимость зданий строительства	
2.	Стоимость основного средства труда	
3.	Стоимость инструмента, инвентаря, приспособлений и прочие	
	Итого стоимости основного капитала	C_k 707908
		189577695

2.3. Расчеты на затраты налоги

Затраты на налоги

$$Z_n = Z_{н.а} + Z_{н.д} + Z_{н.д.ф} + Z_{с.ф} = 297000 + 90000 + 657340 + 1774819 = 2819159 \text{ сомов}$$

где $Z_{н.а}$ – налог на автотранспорт (имущества), сом;

$Z_{н.д}$ – налог на деятельность, сом;

$Z_{н.д.ф.}$ – налог на доход с физических лиц (зарплата), сом.

2.3.2. Налог на автотранспорт

$$Z_{н.а} = 0,9 * V_l * A_{сп} = 0,9 * 11000 * 30 = 297000 \text{ сомов}$$

Где V_l – литражный объем двигателя в $см^3$, $V_l = 11$

2.3.3. Налог на деятельность (патент)

$$Z_{н.д.} = 3000 * A_{сп} = 3000 * 30 = 90000 \text{ сомов}$$

2.3.4. Налог на доход с физических лиц (зарплата)

$$Z_{н.д.ф.} = (\Phi_{об.и.м} + \Phi_{об.в.}) * 0,1 = (1691775 + 3231891) * 0,1 = 657340 \text{ сомов}$$

Где $\Phi_{об.и.м}$ – общий фонд заработной платы ИТР и МОП (см. пункт 2.5)

2.3.5. Отчисление в соц. фонд

$$З_{с.ф.} = (\Phi_{об.и.м} + \Phi_{об.в}) * 0,27 = (1691775 + 4881629) * 0,27 = 1774819 \text{ сомов}$$

2.4 Расчет численность ИТР и МОП

Расчет численности ИТР и МОП принимается относительно от среднесписочной численности водителей

Численность сотрудников ИТР и МОП

$$N_{итр} = N_{в} * 0,25 = 29 * 0,25 = 7$$

$$N_{моп} = N_{в} * 0,1 = 3$$

2.5 Расчет фонда заработной платы ИТР и МОП

Годовой фонд основной заработной платы ИТР и МОП по повременной оплате труда

$$\Phi_{осн и} = \Phi_{год} * C_{ч} * N_{итр} = 2920 * 37 * 7 = 756280 \text{ сомов}$$

$$\Phi_{осн м} = \Phi_{год} * C_{ч} * N_{моп} = 2920 * 29 * 3 = 254040 \text{ сомов}$$

Где $\Phi_{год}$ – годовой фонд рабочего времени (см. пункт 1.7);

Часовая тарифная ставка ИТР – $C_{ч} = 37$ сом, МОП – $C_{ч} = 29$ сом.

2.5.1. Расчет доплат

Дополнительная зарплата, прочие доплаты и премии ИТР и МОП составляет 20÷30% от основной заработной платы

$$З_{доп и} = \Phi_{осн и} (0,2ч \div 0,3) = 756280 * 0,25 = 189070 \text{ сомов}$$

$$З_{доп м} = \Phi_{осн м} (0,2ч \div 0,3) = 254040 * 0,25 = 63510 \text{ сомов}$$

Фонд основной заработной платы (повременной) с учетом дополнительной заработной платы составляет общий годовой фонд заработной платы ИТР и МОП

$$\Phi_{об.и} = \Phi_{осн и} + З_{доп и} = 756280 + 189070 = 945350 \text{ сомов}$$

$$\Phi_{об.м} = \Phi_{осн м} + З_{осн м} = 254040 + 63510 = 317550 \text{ сомов}$$

Общий фонд заработной платы ИТР и МОП

$$\Phi_{об.и.м} = \Phi_{об.и} + \Phi_{об.м} = 945350 + 317550 = 1262900 \text{ сомов}$$

Среднемесячная заработная плата ИТР и МОП

$$З_{см.и} = \frac{\Phi_{об.и}}{N_{м} * N_{итр}} = \frac{945350}{12 * 7} = 11254 \text{ сомов}$$

$$З_{см.м} = \frac{\Phi_{об.м}}{N_{м} * N_{моп}} = \frac{317550}{12 * 3} = 8821 \text{ сомов}$$

Где $N_{м}$ – количество месяцев в году;

$N_{в}$ – численность содрудников ИТР и МОП.

Результат расчета сводим в таблицу 2.2.

Сводная таблица оплаты труда

Таблица 2.2

Категория работающих	Кол. чел.	Фонд основной заработной платы	Дополнительные оплаты	Общий фонд оплаты по категориям	Среднемесячная зарплата
ИТР	7	756280	189070	945350	11254
МОП	3	254040	63510	317550	8821

2.6. Общие расходы автотранспортного предприятия

$$C_{\text{общ.}} = C_{\text{пер.}} + C_{\text{пос.}} = 53143781 + 15418723 = 68562504 \text{ сом/ов}$$

Где $C_{\text{пос.}}$ - постоянные расходы

2.6.1. Постоянные расходы

$$C_{\text{пос.}} = C_{\text{нак.}} + \Phi_{\text{зд}} + Z_{\text{н}} + \Phi_{\text{об.и.м.}} = 10628756 + 707908 + 2819159 + 1262900 = 15418723 \text{ сом/ов}$$

Примечание: $C_{\text{пер.}}$ – Переменные расходы, см. табл.1.8. стр.25

$C_{\text{нак.}}$ – Накладные расходы, см. табл.1.8. стр.25

$\Phi_{\text{зд}}$ – Фонд на восстановление и ежегодный ремонт зданий, см. табл. 2.1 стр.26

$Z_{\text{н}}$ – Затраты на налоги, см. пункт 2.3. стр.27

$\Phi_{\text{об.и.м.}}$ – Общий фонд заработной платы ИТР и МОП см. пункт 2.5 стр.28

3. Финансовые показатели

Общие результаты финансовых показателей работы предприятия в виде денежных ресурсов складываются из доходов, прибыли, и рентабельности, точки безубыточности (самоокупаемости) деятельности предприятия [6;7;8].

3.1. Определение тарифа на единицу продукции, дохода и прибыли

Определение тарифа (доходной ставки) на единицу перевозок

$$d = S_{\text{ед.}} * Y + S_{\text{ед.}} = 37 * 0,3 + 31 = 48 \text{ сом/пасс.}$$

Где Y - уровень тарифа, $Y = 0,1 \div 0,3$.

Себестоимость объема перевозки

$$S_{\text{ед}} = \frac{C_{\text{общ.}}}{Q} = \frac{68562504}{1862960} = 37 \text{ сом/пасс}$$

Пассажирооборот

$$P = Q_{\text{пер}} I_{\text{м}} = 1862960 * 48 = 89422080 \text{ пас.км}$$

Где $Q_{\text{пер}}$ - объем перевозок в году.

Объем перевозок в году

$$Q_{\text{пер}} = n_{\text{об}} * \gamma_{\text{вм}} * 2q_{\text{вм}} * A_{\text{Дз}} = 2 * 1 * 2 * 44 * 10585 = 1862960 \text{ пасс}$$

Где $\gamma_{\text{вм}}$ – коэффициент вместимости автобуса;

Количество оборотов маршрута в день

$$n_{\text{об}} = \frac{T_{\text{м}}}{t_{\text{об}}} = \frac{5,9}{3,42} = 2$$

Определение общих валовых доходов предприятия

$$Д = Q_{\text{пер}} * d = 1862960 * 48 = 89422080 \text{ сом}$$

Валовая прибыль

$$П = Д - C_{\text{общ}} = 89422080 - 68562504 = 20859576 \text{ сом}$$

3.2 Определение общей рентабельности и точки безубыточности деятельности предприятия

3.2.1 Определение общей рентабельности

При определении общей эффективности предприятия или рентабельности важно отметить, что исходя из расчета затрат основных ($\Phi_{\text{осн}}$) и оборотных расходов и ($\Phi_{\text{об}}$) или $C_{\text{общ}} = \Phi_{\text{осн}} + \Phi_{\text{осн}}$ имеет следующий вид

$$R = \frac{П}{\Phi_{\text{осн}} + \Phi_{\text{об}}} * 100\% = \frac{20859576}{15418723 + 53143781} * 100\% = 30\%$$

Где $\Phi_{\text{осн}}$ – годовые основные производственные фонды; $\Phi_{\text{об}}$ – годовые нормированные оборотные средства.

3.2.2. Определение точки безубыточности

Готовясь открыть или расширить предприятия, следует знать, хотя бы приблизительно, при каком объеме достигается самоокупаемость. Размер ее зависит от стоимости основного капитала и тарифа его себестоимости транспортной работы:

$$BEP = \frac{C_{\text{к}}}{d - S_{\text{ед}}} = \frac{189577695}{48 - 37} = 17234335 \text{ сомов на 1 сом уровня доходной ставки}$$

Где $C_{\text{к}}$ – стоимость основного капитала (см. пункт 2.1).

Продолжительность самоокупаемости в годах составляет

$$C_{\text{окуп}} = C_{\text{к}} / П = 189577695 / 20859576 = 9 \text{ года}$$

Увеличение стоимости основного капитала в сомах

$$C_{\text{к в году}} = C_{\text{к}} + П = 189577695 + 20859576 = 210437271 \text{ сомов}$$

Основные результаты технико – экономических показателей АТП приведены в таблице 3.2.

Основные технико – экономические показатели

Таблица 3.2

№ п/п	Наименование показателей	Един. Измер.	Количественн ое выражение
1.	Списочное количество автомобилей	<i>един.</i>	30
2.	Автомобиле-дни в работе	<i>ав-дн.</i>	9490
3.	Автомобиле-часы работы на линии	<i>ав-ч</i>	94331
4.	Общий годовой пробег	<i>км</i>	1734480
5.	Общее кол-во работающих водителей	<i>чел.</i>	29
6.	Среднемесячная зарплата водителей	<i>сом</i>	9287
7.	Объем перевозок	<i>пасс</i>	1862960
8.	Основной капитал	<i>сом</i>	189577695
9.	Оборотный капитал	<i>сом</i>	53143781
10.	Пассажиروоборот	<i>пасс-км</i>	89422080
11	Затраты на налоги	<i>сом</i>	2648249
12	Общие затраты	<i>сом</i>	68562504
13	Общая себестоимость	<i>сом/пасс</i>	48
14	Доходная ставка	<i>сом/пасс</i>	37
15	Валовые доходы	<i>сом</i>	89422080
16	Прибыль	<i>сом</i>	20859576
17	Общая рентабельность	<i>%</i>	30
18	Суммарные потери от всех ДТП	<i>сом</i>	73583

ГРУЗОВАЯ ПЕРЕВОЗКА

1. Переменные расходы на АТП

1.1. Расчет расхода топлива для эксплуатации автомобилей

Потребность в топливе для грузовых автомобилей определяют с использованием удельных и линейных норм расхода.

Нормы расхода топлива устанавливают наименьший уровень расхода на 100 км пробега в планируемых организационных и технических условиях.

Нормы расхода должны учитывать дорожные, климатические условия и специфику перевозок (работы в городе, за городом, по маршрутам, частными остановками, на коротких расстояниях, например в карьерах).

Общую потребность Автотранспортного предприятия в топливе, исходя из планируемого пробега автомобилей, объема транспортной работы в тонно-километрах, установленных норм расхода. Общий расход топлива определяет как сумма расходов на пробег транспортной работы.

Также определяют дополнительную потребность в топливе в зимний период, в тяжелых условиях в соответствии с установленными нормами надбавок.

Исходя из установленных норм расхода по каждому типу грузового автотранспорта на 100 км пробега [3]. Нормы расхода должны учитывать дорожные климатические условия и специфику осуществления грузовых перевозок. В эту статью расходов входит стоимость всех видов топлива для эксплуатации грузовых автомобилей.

Результаты расчета переменных расходов сводим в таблицу 1.8.

Потребность автомобильного топлива для грузовых автомобилей

$$Q_{\text{мон}} = \frac{n * L_{\text{общ}}}{100} + \frac{\beta * 1,3 * L_{\text{общ}}}{100} \quad (1)$$

Где n – норма расхода топлива на 100 км пробега;

1,3-коэффициент, учитывающий расхода топлива с учетом веса груза;

$L_{\text{общ}}$ – общий годовой пробег автомобилей, км;

β -коэффициент использования пробега (сменный).

Дополнительная потребность топлива на зимний период зависит от продолжительности зимнего периода

$$Q_{\text{т.з}} = Q_{\text{топ}} * \frac{H_z * Z_M}{12 * 100}, \quad (2)$$

Где H_z – надбавка к нормам в зимний период, 3-5%; Z_M – количество зимних месяцев.

Общий годовой пробег

$$L_{\text{общ}} = A_{\text{сп}} * \alpha_{\text{в}} * L_{\text{сс}} * D_{\text{э}}, \quad (3)$$

Где $L_{\text{сс}}$ – среднесуточный пробег, км;

$D_{\text{э}}$ - количество эксплуатационных дней;

$n_{\text{об}}$ -количество оборотов маршрута за день.

Среднесуточный пробег

$$L_{cc} = T_m * V_{\text{э}} + l_0, \quad (4)$$

Где $V_{\text{э}}$ – эксплуатационная скорость автомобиля, км/ч;

T_m – время на маршруте, ч.

t_n – время на нулевой пробег, ч.

l_0 – нулевой пробег, км

Время на нулевой пробег

$$t_0 = \frac{l_0}{V_T}, \quad (5)$$

Время на маршруте

$$T_m = T_n - t_0 - t_{np}, \quad (6)$$

Где t_{np} – прочие неоперативные время на обед и подготовительно-заключительные операции, $t_{np} = 2$ часа.

Эксплуатационная скорость оборота грузового автотранспорта

$$V_{\text{э}} = \frac{2l_{\text{эп}}}{t_{об}}, \quad (7)$$

Где l_n – расстояние перевозки, км;

t_{n-p} – время погрузки и разгрузки, принимается, $t_{n-p} = 1,5$ ч;

$t_{об}$ – время движения, ч.

Время движения автотранспорта

$$t_{об} = \frac{l_{\text{эп}}}{V_T}, \quad (8)$$

Где V_T – техническая скорость движения, км/ч

Время оборота маршрута

$$t_{об} = 2 * t_{дв} + t_{n-p}, \quad (9)$$

Количество эксплуатационных дней

$$D_{\text{э}} = D_{\text{дк}} - D_{\text{воп}}, \quad (10)$$

Где $D_{\text{дк}}$ – календарные дни, $D_{\text{дк}} = 365$ дней;

$D_{\text{вн}}$ – выходные, праздничные и прочие дни дней, $D_{\text{вн}} = 60$ дней.

Коэффициент использования пробега за смену

$$\beta = \frac{n_{об} * l_{\text{эп}}}{L_{cc}}, \quad (11)$$

Где $l_{\text{эп}}$ – расстояние с грузом за смену, км

$n_{об}$ – количество оборотов маршрута за день, $n_{об}$ должен быть целое число!

Количество оборотов маршрута за день

$$n_{об} = \frac{T}{t_{об}}, \quad (12)$$

Расчеты затраты на топливо производится в последовательности перечисленной в таблице 1.1

Сумма затрат на автотранспортное топливо

Таблица 1.1

№ п/п	Наименования показателей	Ед. изм.	Условное обозначение	Числовые значения
1	Общий годовой пробег автомобиля	км	$L_{общ}$	
2	Основная норма расхода на 100 км пробега	л	n	
3	Потребность топлива на транспортную работу	л	$Q_{тон}$	
4	Дополнительная потребность топлива на зимний период.	л	$Q_{м.з.}$	
5	Расход топливо на внутрипроизводственные нужды, 1% от $Q_{тон} + Q_{м.з.}$ расхода топлива.	л	Q	
6	Общий расход топлива	л	$Q_{общ.т}$	
7	Цена 1л топлива	сом	$Ц$	
8	Сумма затрат на автомобильное топливо	сом	$\Phi_{тон}$	

1.2. Расчет потребности смазочных и эксплуатационных материалов

Потребность в смазочных материалах определяют, исходя из установленных норм по каждому виду смазок. Нормы расхода смазочных материалов установлены в процентах от общего расхода топлива ($Q_{общ.т}$)[12].

Потребность и затраты на смазочные и прочие эксплуатационные материалы можно представить в таблице 1.2.

Затраты на смазочные и прочие эксплуатационные материалы

Таблица 1.2

Наименование показателей	Мотор. масло	Транс. масло	Спец. масла	Пласт. смазки	Прочие материалы
Нормы расходов, в % (%=л) на 100 л от общего расхода топлива	2,8	0,4	0,15	0,35 кг на 100л	500–1000с на 1 ПС
Общий расход, л					
Цена 1 л., сом	250	420	900	105	500

Затраты на приобретения, сом					
Всего затраты, в сомах					

1.3. Расчет потребности в автомобильных шинах и сумма затрат на восстановление износа и ремонт шин

1.3.1. Расчет потребности в автомобильных шинах

Нормы пробега автомобильных шин устанавливаются положениями и инструкциями министерства коммуникации и транспорта КР.

Потребности в автомобильных шинах

$$N_{ш} = \frac{n_{ш} * L_{общ}}{L_{норм}}, \quad (13)$$

Где $n_{ш}$ – количество шин, смонтированных на 1 автомобиле, не включая запасного колеса, $n_{ш}=10$; $L_{норм}$ – норма пробега автомобильных шин, для Камаз-55111 $-L_{норм}=85000$ км [11].

1.3.2. Расчет восстановления износа и ремонта автомобильных шин.

Расходы фонда по этой статье определяют на основании пробега автомобиля и нормативы затрат на восстановление износа и ремонта автомобильных шин от преysкурантной стоимости одного комплекта.

Затраты на восстановления износа и ремонт шин

$$S_{шин} = N_{ш} * C_{ш}, \text{ сом} \quad (14)$$

Где $C_{ш}$ – цена одного комплекта шин, $C_{ш}=6471$ сомов для грузового автотранспорта.

1.4. Расчет общих затрат по ТО и ТР

Затраты на материалы и запчасти

$$C_{ТО,ТР} = \frac{l_{общ} * H_{м/з.ч}}{1000}, \quad (15)$$

Где $H_{м/з.ч}$ – норма затрат на материалы и запасные части в сомах на 1000км пробега $H_{м/з.ч}=845$ с [9].

Нормы затрат установлены для средних условий эксплуатации для нового грузового автотранспорта.

1.5. Расчет амортизационных отчислений по автотранспортным средствам

Амортизационные отчисления по подвижному составу выделяются в отдельную статью по группе переменных затрат себестоимости перевозок с учетом пробега.

Амортизационные отчисления

$$A_c = N_B * B_A * \alpha_6 * A_{сп}, \quad (16)$$

Где N_B – нормативы отчислений срока службы на восстановления в процентах от балансовой стоимости ПС, $N_B=0,2$ [10];
 B_A – Балансовая стоимость автотранспорта, сом.

Балансовая стоимость автотранспорта

$$B_A = Ц * 1,07 \quad (17)$$

Где $Ц$ – рыночная цена автотранспорта, сом; $Ц_a=2485600$ сомов;
 1, 07-коэффициент доставки (дорожные расходы).

1.6. Расчет численности работников - водителей АТП

Среднесписочная численность водителей

$$N_B = \frac{AЧ_{л} + Ч_{п/з}}{\Phi_{год}}, \quad (18)$$

Где $\Phi_{год}$ – Годовой фонд рабочего времени одного работника, ч;
 $AЧ_{л}$ – автомобиле-часы работы на линии, (авто час).

1.7. Расчет годового фонда рабочего времени заработной платы водителей

$$\Phi_{год} = Д_э * T_n; \quad (19)$$

Где $Д_э$ - эксплуатационные дни, $Д_э = 305$ дн

Количество автомобиле–дней в эксплуатации

$$AД_э = A_э * Д_э, \quad (20)$$

Количество автомобилей для эксплуатации

$$A_э = A_{сп} * \alpha_в, \quad (21)$$

Автомобиле-часы работы на линии

$$AЧ_{л} = AД_э * T_m, \quad (22)$$

Объем подготовительно - заключительного времени

$$Ч_{п/з} = AД_э * T_n - AЧ_{л}, \quad (23)$$

1.8. Расчет фонда заработной платы водителей

Годовой фонд основной заработной платы водителей по повременной оплате труда [2]

$$\Phi_{осн} = AЧ_{л} * C_ч; \quad (24)$$

Где $C_ч$ - часовая тарифная ставка водителя, $C_ч = 68$ сом [4]

1.8.1. Расчет доплат

Прочие доплаты и премии водителей составляет 10÷20% от основной зарплаты

$$\Phi_{\text{проч}} = \Phi_{\text{осн}} (0,10 \div 0,20), \quad (25)$$

Фонд основной заработной платы вместе с доплатой составляет общий годовой фонд заработной платы водителей

$$\Phi_{\text{об.в}} = \Phi_{\text{осн}} + \Phi_{\text{проч}}, \quad (26)$$

Среднемесячная заработная плата водителя

$$Z_{\text{см}} = \frac{\Phi_{\text{об.в}}}{N_{\text{м}} * N_{\text{в}}}, \quad (27)$$

Где $N_{\text{м}}$ – количество месяцев в году;

$N_{\text{в}}$ – численность водителей.

Результат расчета сводим в таблицу 1.7.

Сводная таблица оплаты труда

Таблица 1.7

Категория работающих	Кол., чел.	Фонд основной заработной платы	Доплаты	Общий фонд оплаты по категориям	Среднемесячная зарплата
Водители					

Сводная система затрат и калькуляция себестоимости перевозок

Таблица 1.8

№ п/п	Наименования статей расходов	Сумма затрат, в сомах
1	Переменные расходы:	
1.1	Топливо для эксплуатации автомобилей	
1.2	Смазочные и другие эксплуатационные материалы	
1.3	Затраты на восстановление износа и ремонт шин	
1.4	Затраты на ТО и ТР	
1.5	Амортизация ПС	
1.6	Расходы на фонд зарплат водителей	$\Phi_{\text{об.в}}$
	Итого переменных расходов	$C_{\text{пер}}$
2	Накладные расходы	$C_{\text{нак}}$

2. Постоянные расходы

Величина накладных расходов зависит от типа подвижного состава, мощности, технической оснащённости предприятия. Накладные расходы состоит из административно-управленческих (зарплата, маркетинг, охрана труда, техника безопасности и т.п.) и общехозяйственных расходов

(освещения, отопления, аренда, инвентари и др.). Укрупненные накладные расходы можно принять в пределах 15-20% от суммы переменных расходов.

$$C_{\text{нак}} = C_{\text{пер}} * 0,2; \quad (28)$$

2.1. Расчет стоимости основного капитала предприятия

Стоимость основного капитала на строительства, автохозяйств средств труда, инструмента и инвентаря или общая стоимость основных средств определяется как сумма валовой стоимости общего хозяйства

$$C_{\text{к.}} = C_{\text{стр}} + C_{\text{ос}} + C_{\text{инс}}, \quad (29)$$

2.1.1. Расчет стоимости капитального строительства

Стоимость капитального строительства зданий ориентируется относительно от стоимости основного средства труда т.е. на автотранспорт и определяется как сумма валовой стоимости транспортных средств

$$C_{\text{стр}} = N_{\text{стр}} * B_{\text{а}}, \quad (30)$$

Где $N_{\text{стр}}$ – норматив на строительство зданий (принять в пределах 20÷40 раза больше от стоимости нового автомобиля, $N_{\text{стр}} = 40$)
 $B_{\text{а}}$ -Балансовая стоимость автотранспорта, (см. пункт 1.5)

2.1.2. Стоимость основного средства труда в комплекте

$$C_{\text{ос}} = A_{\text{сп}} * B_{\text{а}}, \quad (31)$$

2.1.3. Стоимость инструмента и прочие принимается 1,5÷2,0% от общей стоимости строительства

$$C_{\text{инс}} = (0,015 \div 0,02) * C_{\text{стр}}, \quad (32)$$

2.2. Расчеты на затраты восстановления и ежегодный ремонт капитального строительства

Затраты на восстановление и ежегодный ремонт строительства (зданий) и прочие, отчисляемые на фонд принимается 1÷2,0% от общей стоимости капитального строительства

$$\Phi_{\text{.зд}} = (0,01 \div 0,02) * C_{\text{стр}}, \quad (33)$$

Результат расчета сводим в таблицу 2.1.

Стоимость основного капитала

Таблица 2.1.

№ п/п	Наименование групп основных средств	Стоимость в сомах
1.	Стоимость зданий строительства	

2.	Стоимость основного средства труда	
3.	Стоимость инструмента, инвентаря, приспособлений и прочие	
	Итого стоимости основного капитала	C_k $\Phi_{зд}$

2.3. Расчеты на затраты налоги

Затраты на налоги

$$Z_n = Z_{н.а} + Z_{н.д} + Z_{н.д.ф} + Z_{с.ф} \quad (34)$$

Где $Z_{н.а}$ – налог на автотранспорт (имущества), сом;

$Z_{н.д}$ – налог на деятельность, сом;

$Z_{н.д.ф.}$ – налог на доход с физических лиц (зарплата), сом.

2.3.2. Налог на автотранспорт

$$Z_{н.а} = 0,9 * V_{л} * A_{сп}, \quad (35)$$

Где $V_{л}$ – литражный объем двигателя в $см^3$.

2.3.3. Налог на деятельность (патент)

$$Z_{н.д.} = 3000 * A_{сп}, \quad (36)$$

2.3.4. Налог на доход с физических лиц (зарплата)

$$Z_{н.д.ф.} = (\Phi_{об.и.м} + \Phi_{об.в.}) * 0,1; \quad (37)$$

Где $\Phi_{об.и.м}$ – общий фонд заработной платы ИТР и МОП (см. пункт 2.5).

2.3.5. Отчисление в соц. фонд

$$Z_{с.ф.} = (\Phi_{об.и.м} + \Phi_{об.в.}) * 0,27 \quad (38)$$

2.4 Расчет численность ИТР и МОП

Расчет численности ИТР и МОП принимается относительно от среднесписочной численности водителей

Численность сотрудников ИТР и МОП

$$N_{итр} = N_{в} * 0,25 \quad (39)$$

$$N_{моп} = N_{в} * 0,1$$

2.5 Расчет фонда заработной платы ИТР и МОП

Годовой фонд основной заработной платы ИТР и МОП по повременной оплате труда

$$\Phi_{осн и} = \Phi_{год} * C_{ч} * N_{итр}, \quad (40)$$

$$\Phi_{осн м} = \Phi_{год} * C_{ч} * N_{моп},$$

Где $\Phi_{год}$ – годовой фонд рабочего времени (см. пункт 1.7);

Часовая тарифная ставка ИТР – $C_{ч} = 50$ сом, МОП – $C_{ч} = 39$ сом.

2.5.1. Расчет доплат

Дополнительная зарплата, прочие доплаты и премии ИТР и МОП составляет 20÷30% от основной зарплаты

$$\begin{aligned}\Phi_{\text{доп и}} &= \Phi_{\text{осн и}} (0,2 \div 0,3), \\ \Phi_{\text{доп м}} &= \Phi_{\text{осн м}} (0,2 \div 0,3),\end{aligned}\quad (41)$$

Фонд основной заработной платы (повременной) с учетом дополнительной заработной платы составляет общий годовой фонд заработной платы ИТР и МОП

$$\begin{aligned}\Phi_{\text{об.и}} &= \Phi_{\text{осн и}} + \Phi_{\text{доп и}}, \\ \Phi_{\text{об.м}} &= \Phi_{\text{осн м}} + \Phi_{\text{доп м}},\end{aligned}\quad (42)$$

Общий фонд заработной платы ИТР и МОП

$$\Phi_{\text{об.и.м}} = \Phi_{\text{об.и}} + \Phi_{\text{об.м}},\quad (43)$$

Среднемесячная заработная плата ИТР и МОП

$$\begin{aligned}z_{\text{см.и}} &= \frac{\Phi_{\text{об.и}}}{N_{\text{м}} * N_{\text{итр}}}, \\ z_{\text{см.м}} &= \frac{\Phi_{\text{об.м}}}{N_{\text{м}} * N_{\text{моп}}},\end{aligned}\quad (44)$$

Где $N_{\text{м}}$ – количество месяцев в году;

$N_{\text{г}}$ – численность сорудников ИТР и МОП.

Результат расчета сводим в таблицу 2.2.

Сводная таблица оплаты труда

Таблица 2.2

Категория работающих	Кол. чел.	Фонд основной заработной платы	Дополнительные оплаты	Общий фонд оплаты по категориям	Среднемесячная зарплата
ИТР					
МОП					

2.6. Общие расходы автотранспортного предприятия

$$C_{\text{общ.}} = C_{\text{пер.}} + C_{\text{пос.}},\quad (45)$$

Где $C_{\text{пос.}}$ - постоянные расходы

2.6.1. Постоянные расходы

$$C_{\text{пос.}} = C_{\text{нак.}} + \Phi_{\text{зд}} + Z_{\text{н}} + \Phi_{\text{об.и.м}},\quad (46)$$

Примечание: $C_{\text{пер.}}$ – Переменные расходы, см. табл.1.8. стр.12

$C_{\text{нак.}}$ – Накладные расходы, см. табл.1.8. стр.12

$\Phi_{\text{зд}}$ – Фонд на восстановление и ежегодный ремонт зданий, см. табл. 2.1 стр.13

$Z_{\text{н}}$ – Затраты на налоги, см. пункт 2.3. стр.15

$\Phi_{\text{об.и.м}}$ – Общий фонд заработной платы ИТР и МОП

3. Финансовые показатели

Общие результаты финансовых показателей работы предприятия в виде денежных ресурсов складываются из доходов, прибыли, и рентабельности, точки безубыточности (самокупаемости) деятельности предприятия [6;7;8].

3.1. Определение тарифа на единицу продукции, дохода и прибыли

Определение тарифа (доходной ставки) на единицу перевозок

$$d = S_{ед.} * Y + S_{ед.}, \text{ сом/т за езду}; \quad (47)$$

Где Y - уровень тарифа, $Y=0,1 \div 0,3$.

Себестоимость транспортной работы

$$S_{ед.} = \frac{C_{общ.}}{Q_{пер}}, \quad (48)$$

Транспортная работа

$$P = Q_{пер} l_{гр}, \quad (49)$$

Где $Q_{пер}$ - объем перевозок в году

Объем перевозок в году

$$Q_{пер} = q * \gamma_{ст} * n_{об} * АДз, \quad (50)$$

Где $\gamma_{ст}$ - коэффициент статического использования грузоподъемности автотранспорта.

Определение общих валовых доходов предприятия

$$D = Q_{пер} * d, \quad (51)$$

Валовая прибыль

$$\Pi = D - C_{общ}, \quad (52)$$

3.2 Определение общей рентабельности и точки безубыточности деятельности предприятия

3.2.1 Определение общей рентабельности

При определении общей эффективности предприятия или рентабельности важно отметить, что исходя из расчета затрат основных ($\Phi_{осн}$) и оборотных расходов и ($\Phi_{об}$) или $C_{общ} = \Phi_{осн} + \Phi_{об}$ имеет следующий вид

$$R = \frac{\Pi}{\Phi_{осн} + \Phi_{об}} * 100\% \quad (53)$$

Где $\Phi_{осн}$ - годовые основные производственные фонды; $\Phi_{об}$ - годовые нормированные оборотные средства.

3.2.2. Определение точки безубыточности

Готовясь открыть или расширить предприятия, следует знать, хотя бы приблизительно, при каком объеме достигается самокупаемость.

Размер ее зависит от стоимости основного капитала и тарифа его себестоимости транспортной работы:

$$BEP = \frac{C_k}{d - S_{ed}}, \quad (54)$$

Где C_k - стоимость основного капитала (пункт 2.1);
 d -доходная ставка.

Продолжительность самокупаемости в годах составляет

$$C_{\text{окуп}} = C_k / П \quad (55)$$

Увеличение стоимости основного капитала в сомах

$$C_{k \text{ в году}} = C_k + П \quad (56)$$

Основные результаты технико – экономических показателей АТП приведены в таблице 3.2.

Основные технико – экономические показатели

Таблица 3.2

№ п/п	Наименование показателей	Един. Измер.	Количественное выражение
1.	Списочное количество автомобилей	<i>един.</i>	
2.	Автомобиле-дни в работе	<i>ав-дн.</i>	
3.	Автомобиле-часы работы на линии	<i>ав-ч</i>	
4.	Общий годовой пробег	<i>км</i>	
5.	Общее кол-во работающих водителей	<i>чел.</i>	
6.	Среднемесячная зарплата водителей	<i>сом</i>	
7.	Объем перевозок	<i>т</i>	
8.	Основной капитал	<i>сом</i>	
9.	Транспортная работа	<i>ткм</i>	
10.	Оборотный капитал	<i>сом</i>	
11	Затраты на налоги	<i>сом</i>	
12	Общие затраты	<i>сом</i>	
13	Общая себестоимость	<i>сом/км</i>	
14	Доходная ставка	<i>сом/км</i>	
15	Валовые доходы	<i>сом</i>	
16	Прибыль	<i>сом</i>	
17	Общая рентабельность	<i>%</i>	
18	Суммарные потери от всех ДТП	<i>сом</i>	

ПРИМЕРЫ РАСЧЕТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ, ПЛАНИРОВАНИЮ И УПРАВЛЕНИЮ ГРУЗОВЫМ АВТОТРАНСПОРТНЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ

Исходные данные:

1. Списочное количество автомобилей, ед..... $A_{сн} = 30$, Камаз-55111
2. Коэффициент выпуска автомобилей на линию..... $\alpha_{в} = 0,96$
3. Время в наряде, ч..... $T_n = 8$
4. Техническая скорость движения, км/ч..... $V_T = 60$
5. Грузоподъемность автомобиля, т..... $q = 13$
6. Коэффициент статического использования
грузоподъемности $\gamma_{ст} = 1$
7. Расход топлива на 100 км, л $n = 28$
8. Расстояние перевозки с грузом 35 км
9. Нулевой пробег 6 км

1. Переменные расходы

1.1. Расчет расхода топлива для эксплуатации автомобилей

Потребность в топливе определяется исходя из установленных норм расхода по каждому типу подвижного состава на 100 км пробега. Нормы расхода должны учитывать дорожные климатические условия и специфику осуществления перевозок. В эту статью расходов входит стоимость всех видов топлива для эксплуатации автомобилей.

Результаты расчета сводим в таблицу 1.8

Потребность автомобильного топлива для грузовых автомобилей:

$$Q_{тон} = \frac{n * L_{общ}}{100} + \frac{\beta * 1,3 * L_{общ}}{100} = \frac{28 * 1405440}{100} + \frac{0,48 * 1,3 * 1405440}{100}$$

$$= 402293 л$$

Где n – норма расхода топлива на 100 км пробега; 393523

$1,3$ – коэффициент, учитывающий расход топлива с учетом веса груза;

$L_{общ}$ – общий годовой пробег автомобилей;

β – коэффициент использования пробега (сменный).

Дополнительная потребность топлива на зимний период зависит от продолжительности зимнего периода

$$Q_{т.з} = Q_{топ} * \frac{H_3 * Z_M}{12 * 100} = 402293 * \frac{4 * 3}{12 * 100} = 4023 л$$

Где H_3 – надбавка к нормам в зимний период, 3-5%; Z_M – количество зимних месяцев.

Общий годовой пробег

$$L_{\text{общ}} = A_{\text{сп}} * \alpha_{\text{в}} * L_{\text{сс}} * D_{\text{э}} = 30 * 0,96 * 160 * 305 = 1405440 \text{ км}$$

Где $L_{\text{сс}}$ – среднесуточный пробег, км;

$D_{\text{э}}$ - количество эксплуатационных дней;

$n_{\text{об}}$ - количество оборотов маршрута за день.

Среднесуточный пробег

$$L_{\text{сс}} = T_{\text{м}} * V_{\text{э}} + l_0 = 5,9 * 26 + 6 = 160 \text{ км}$$

Где $V_{\text{э}}$ - эксплуатационная скорость автомобиля, км/ч;

$T_{\text{м}}$ - время на маршруте, ч.

l_0 - нулевой пробег, км

Время на нулевой пробег

$$t_0 = \frac{l_0}{V_T} = \frac{6}{60} = 0,1 \text{ ч}$$

Время на маршруте

$$T_{\text{м}} = T_{\text{н}} - t_0 - t_{\text{пр}} = 8 - 0,1 - 2 = 5,9 \text{ ч}$$

Где $t_{\text{пр}}$ – прочие неоперативные время на обед и подготовительно-заключительные операции, $t_{\text{пр}} = 2$ часа.

Эксплуатационная скорость оборота грузового автотранспорта

$$V_{\text{э}} = \frac{2 * l_{\text{гп}}}{t_{\text{об}}} = \frac{2 * 35}{2,7} = 26 \text{ км / ч}$$

где $l_{\text{гп}}$ – расстояние перевозки с грузом,

$t_{\text{н-р}}$ – время погрузки и разгрузки, принимается, $t_{\text{н-р}} = 1,5$ ч;

$t_{\text{дв}}$ – время движения, ч.

Время движения автотранспорта

$$t_{\text{дв}} = \frac{l_{\text{гп}}}{V_T} = \frac{35}{60} = 0,58 \text{ ч}$$

Где V_T – техническая скорость движения, км/ч

Время оборота маршрута

$$t_{\text{об}} = 2 * t_{\text{дв}} + t_{\text{н-р}} = 2 * 0,58 + 1,5 = 2,7 \text{ ч}$$

Количество эксплуатационных дней

$$D_{\text{э}} = D_{\text{лк}} - D_{\text{воп}} = 365 - 60 = 305 \text{ дней}$$

Где $D_{\text{лк}}$ - календарные дни, $D_{\text{лк}} = 365$ дней;

$D_{\text{воп}}$ - выходные, праздничные и прочие дни дней, $D_{\text{воп}} = 60$ дней.

Коэффициент использования пробега за смену

$$\beta = \frac{n_{об} * l_{зр}}{L_{сс}} = \frac{2 * 35}{146} = 0,48$$

Где $l_{зр}$ – расстояние с грузом за смену, км

$n_{об}$ - количество оборотов маршрута за день, $n_{об}$ должен быть целое число!

Количество оборотов маршрута за день

$$n_{об} = \frac{T_m}{t_{об}} = \frac{5,9}{2,7} = 2$$

Результат расчета сводим в таблицу 1.1.

Значения расходов эксплуатационных материалов АТП

Таблица 1.1

№ п/п	Наименования показателей	Ед. изм.	Условное обозначение	Числовые значения
1	Общий годовой пробег автомобиля	Км	$L_{обц}$	1405440
2	Основная норма расхода на 100 км пробега	Л	n	28
3	Потребность топлива на транспортную работу	Л	$Q_{тон}$	402293
4	Дополнительная потребность топлива на зимний период.	Л	$Q_{м.з.}$	4023
5	Расход топлива на внутрипроизводственные нужды, 1% от $Q_{тон} + Q_{м.з.}$ расхода топлива.	Л	Q	4063
6	Общий расход топлива	Л	$Q_{обц.т}$	410379
7	Цена 1л топлива	сом	$Ц$	38
8	Сумма затрат на автомобильное топливо	сом	$C_{тон}$	15594408

1.2. Расчет потребности смазочных и эксплуатационных материалов

Потребность в смазочных материалах определяют, исходя из установленных норм по каждому виду смазок. Нормы расхода смазочных материалов установлены в процентах от общего расхода топлива ($Q_{обц.т}$) [12].

Потребность и затраты на смазочные и прочие эксплуатационные материалы можно представить в таблице 1.2.

Затраты на смазочные и прочие эксплуатационные материалы

Таблица 1.2

Наименование показателей	Мотор. масло	Транс. масло	Спец. масла	Пласт. смазки	Прочие материалы

Нормы расходов, в % (%=л) на 100 л от общего расхода топлива	2,8	0,4	0,15	0,35 кг на 100л	500–1000с на 1 ПС
Общий расход, л	11491	1642	616	1436	30
Цена 1 л., сом	250	420	900	105	500
Затраты на приобретения, сом	2872750	689640	554400	150780	15000
Всего затраты, в сомах	4282570				

1.3. Расчет потребности в автомобильных шинах и сумма затрат на восстановление износа и ремонт шин

1.3.1. Расчет потребности в автомобильных шинах

Нормы пробега автомобильных шин устанавливается положениями и инструкциями министерства коммуникации и транспорта КР.

Потребности в автомобильных шинах

$$N_{ш} = \frac{n_{ш} * L_{общ}}{L_{норм}} = \frac{10 * 1405440}{85000} = 165шт$$

Где $n_{ш}$ – количество шин, смонтированных на 1 автомобиле, не включая запасного, $n_{ш}=10$; $L_{норм}$ – норма пробега автомобильных шин, для Камаз-55111 - $L_{норм}=85000$ км [11].

1.3.2. Расчет восстановления износа и ремонта автомобильных шин.

Расходы фонда по этой статье определяют на основании пробега автомобиля и нормативы затрат на восстановление износа и ремонта автомобильных шин от преysкурантной стоимости одного комплекта.

Затраты на восстановления износа и ремонт шин

$$S_{шин} = N_{ш} * C_{ш} = 165 * 6471 = 1067715сом$$

$C_{ш}$ – цена одного комплекта шин, $C_{ш}=6471$ сомов для грузового автотранспорта.

1.4. Расчет общих затрат по ТО и ТР

Затраты на материалы и запчасти

$$C_{ТО,ТР} = \frac{L_{общ} * H_{м/з.ч}}{1000} = \frac{1405440 * 845}{1000} = 1187597сом$$

Где $H_{м/з.ч}$ – норма затрат на материалы и запасные части в сомах на 1000км пробега $H_{м/з.ч}=845с$ [9].

Нормы затрат установлены для средних условий эксплуатации для нового грузового автотранспорта.

1.5. Расчет амортизационных отчислений по автотранспортным средствам

Амортизационные отчисления по подвижному составу выделяются в отдельную статью по группе переменных затрат себестоимости перевозок с учетом пробега.

Амортизационные отчисления

$$A_c = N_B * B_A * \alpha_v * A_{cn} = 0,2 * 2659592 * 0,96 * 30 = 15319250 \text{ сом}$$

Где N_B – нормативы отчислений срока службы на восстановления в процентах от балансовой стоимости ПС, $N_B=0,2$ [10];

B_A – Балансовая стоимость автотранспорта, сом.

Балансовая стоимость грузового автотранспорта

$$B_a = 1,07 \text{Ц}_a = 1,07 * 2485600 = 2659592 \text{ сомов}$$

Где Ц – рыночная цена автотранспорта, $\text{Ц}_a = 2485600$ сомов сом;

1, 07 – коэффициент доставки (дорожные расходы).

1.6. Расчет численности работников – водителей АТП

Среднесписочная численность водителей

$$N_B = \frac{AЧ_{л} + Ч_{н/з}}{\Phi_{год}} = \frac{52186 + 18574}{2440} = 29 \text{ чел}$$

Где $\Phi_{год}$ – Годовой фонд рабочего времени одного работника в часах;

$AЧ_{л}$ – автомобиле-часы работы на линии, (авто час).

1.7. Расчет годового фонда рабочего времени заработной платы водителей

$$\Phi_{год} = D_э * T_n = 305 * 8 = 2440 \text{ ав-ч};$$

Где $D_э$ – эксплуатационные дни, $D_э = 305$ дн

Количество автомобиле–дней в эксплуатации

$$AД_э = A_э * D_э = 29 * 305 = 8845 \text{ ав-д};$$

Количество автомобилей для эксплуатации

$$A_э = A_{сп} * \alpha_B = 30 * 0,96 = 29 \text{ ед};$$

Автомобиле-часы работы на линии

$$AЧ_{л} = AД_э * T_m = 8845 * 5,9 = 52186 \text{ ав-ч};$$

Объем подготовительно – заключительного времени

$$Ч_{п/з} = AД_э * T_n - AЧ_{л} = 8845 * 8 - 52186 = 18574 \text{ ч}$$

1.8. Расчет фонда заработной платы водителей

Годовой фонд основной заработной платы водителей по повременной оплате труда [2]

$$\Phi_{\text{осн}} = \text{АЧ}_л * C_ч = 52186 * 68 = 3548648 \text{сомов}$$

Где $C_ч$ - часовая тарифная ставка водителя, $C_ч = 68 \text{ сом}$ [4].

1.8.1. Расчет доплат

Прочие доплаты и премии принять 10÷20% от основной заработной платы водителя

$$\Phi_{\text{проч}} = \Phi_{\text{осн}}(0,10 \div 0,20) = 3548648 * 0,15 = 532297 \text{сомов}$$

Фонд основной заработной платы вместе с доплатой составляет общий годовой фонд заработной платы водителей

$$\Phi_{\text{об.в}} = \Phi_{\text{осн}} + \Phi_{\text{проч}} = 3548648 + 532297 = 4080945 \text{сомов}$$

Среднемесячная заработная плата водителя

$$З_{\text{см}} = \frac{\Phi_{\text{об.год}}}{N_{\text{м}} * N_{\text{в}}} = \frac{4080945}{12 * 29} = 11726 \text{сом}$$

Где $N_{\text{м}}$ – количество месяцев в году;

$N_{\text{в}}$ – численность водителей.

Результат расчета сводим в таблицу 1.7.

Сводная таблица оплаты труда

Таблица 1.7

Категория работающих	Кол ., чел.	Фонд основной заработной платы	Доплаты	Общий фонд оплаты по категориям, сом	Среднемесячная зарплата, сом
Водители	29	3548648	532297	4080945	11726

Сводная система затрат и калькуляция себестоимости перевозок

Таблица 1.8

№ п/п	Наименования статей расходов	Сумма затрат, в сомах
1	Переменные расходы:	
1.1	Топливо для эксплуатации автомобилей	15594408
1.2	Смазочные и другие эксплуатационные материалы	4282570
1.3	Затраты на восстановление износа и ремонт шин	1067715
1.4	Затраты на ТО и ТР	1187597
1.5	Амортизация ПС	15319250

1.6	Расходы на фонд зарплат водителей	$\Phi_{об.в}$	4080945
	Итого переменных расходов	$C_{пер}$	41532467
2	Накладные расходы	$C_{нак}$	8306493

2. Постоянные расходы

Величина накладных расходов зависит от типа подвижного состава, мощности, технической оснащенности предприятия. Накладные расходы состоит из административно-управленческих (зарплата, маркетинг, охрана труда, техника безопасности и т.п.) и общехозяйственных расходов (освещения, отопления, аренда, инвентари и др.). Укрупненные накладные расходы можно принять в пределах 15-20% от суммы переменных расходов.

$$C_{нак} = C_{пер} * 0,2 = 41532467 * 0,2 = 8306493 \text{ сомов}$$

2.1. Расчет стоимости основного капитала

Стоимость основного капитала на строительства, автохозяйств средств труда, инструмента и инвентаря или общая стоимость основных средств определяется как сумма валовой стоимости общего хозяйства

$$C_{к.} = C_{стр} + C_{ос} + C_{инс} = 106383680 + 79787760 + 2127674 = 188299114 \text{ сомов}$$

2.1.1. Расчет стоимости капитального строительства

Стоимость капитального строительства зданий ориентируется относительно от стоимости основного средства труда т.е. на автотранспорт и определяется как сумма валовой стоимости транспортных средств

$$C_{стр} = N_{стр} * B_a = 40 * 2659592 = 106383680 \text{ сом}$$

Где $N_{стр}$ – норматив на строительство зданий (принять в пределах 20÷40 раза больше от стоимости нового автомобиля, $N_{стр} = 40$)

B_a -Балансовая стоимость автотранспорта (см. пункт 1.5)

2.1.2. Стоимость основного средства труда в комплекте

$$C_{ос} = A_{сп} * B_a = 30 * 2659592 = 79787760 \text{ сомов}$$

2.1.3. Стоимость инструмента и прочие принимается 1,5÷2,0% от общей стоимости строительства

$$C_{инс} = (0,015 \div 0,02) * C_{стр} = 0,02 * 106383680 = 2127674 \text{ сомов}$$

2.2. Расчеты на затраты восстановления и ежегодный ремонт капитального строительства

Затраты на восстановление и ежегодный ремонт строительства недвижимости и прочие, отчисляемые на фонд принимается 1÷2,0% от общей стоимости капитального строительства

$$\Phi_{.зд} = (0,01 \div 0,02) * C_{стр} = 0,15 * 106383680 = 15957552 \text{ сомов}$$

Результат расчета сводим в таблицу 2.1.

Стоимость основного капитала

Таблица 2.1.

№ п/п	Наименование групп основных средств	Стоимость в сомах
1.	Стоимость зданий строительства	106383680
2.	Стоимость основного средства труда	79787760
3.	Стоимость инструмента, инвентаря, приспособлений и прочие	2127674
	Итого стоимости основного капитала	C_k 188299114 $\Phi_{з\partial}$ 15957552

2.3. Расчеты на затраты налоги

Затраты на налоги

$$Z_n = Z_{н.а} + Z_{н.д} + Z_{н.д.ф} + Z_{с.ф} = 292950 + 90000 + 493059 + 1331259 = 2207268 \text{ сом}$$

2.3.2. Налог на автотранспорт (имущество)

$$Z_{н.а} = 0,9 * V_{л} * A_{сп} = 0,9 * 10850 * 30 = 292950 \text{ сом}$$

Где $V_{л}$ - литражный объем двигателя в $см^3$, $V_{л} = 10,85$

2.3.3. Налог на деятельность (патент)

$$Z_{н.д.} = 3000 * A_{сп} = 3000 * 30 = 90000 \text{ сом.}$$

2.3.4. Налог на доход с физических лиц (зарплата)

$$Z_{н.д.ф} = (\Phi_{об.в} + \Phi_{об.и.м}) * 0,1 = (3658743 + 1271845) * 0,1 = 493059 \text{ сом}$$

Где $\Phi_{об.и.м}$ - общий фонд заработной платы ИТР и МОП (см. пункт 2.5).

2.3.5. Отчисление в соц. фонд

$$Z_{с.ф.} = (\Phi_{об.и.м} + \Phi_{об.в}) * 0,27 = (3658743 + 1271845) * 0,27 = 1331259 \text{ сомов}$$

2.4 Расчет численность ИТР и МОП

Расчет численности ИТР и МОП принимается относительно от среднесписочной численности водителей

Численность сотрудников ИТР и МОП

$$N_{итр} = N_{в} * 0,25 = 26 * 0,25 = 6 \text{ чел}$$

$$N_{моп} = N_{в} * 0,1 = 26 * 0,1 = 3 \text{ чел}$$

2.5 Расчет фонда заработной платы ИТР и МОП

Годовой фонд основной заработной платы ИТР и МОП по повременной оплате труда

$$\Phi_{осн и} = \Phi_{год} * C_{ч} * N_{итр} = 2440 * 50 * 6 = 732000 \text{ сом}$$

$$\Phi_{осн м} = \Phi_{год} * C_{ч} * N_{моп} = 2440 * 39 * 3 = 285480 \text{ сом}$$

Где $\Phi_{год}$ - годовой фонд рабочего времени (см. пункт 1.7);
 Часовая тарифная ставка ИТР – $C_ч = 50$ сом, МОП – $C_ч = 39$ сом.

2.5.1. Расчет доплат

Дополнительная зарплата, прочие доплаты и премии ИТР и МОП составляет 20÷30% от основной зарплаты

$$\Phi_{доп\ и} = \Phi_{осн\ и} (0,2ч \div 0,3) = 732000 * 0,25 = 183000 \text{ сом}$$

$$\Phi_{доп\ м} = \Phi_{осн\ м} (0,2ч \div 0,3) = 285480 * 0,25 = 71370 \text{ сом}$$

Фонд основной заработной платы (повременный) с учетом дополнительной заработной платы составляет общий годовой фонд заработной платы ИТР и МОП

$$\Phi_{об.и.} = \Phi_{осн\ и} + \Phi_{доп\ и} = 732000 + 183000 = 914995 \text{ сом}$$

$$\Phi_{об.м.} = \Phi_{осн\ м} + \Phi_{доп\ м} = 285480 + 71370 = 356850 \text{ сом}$$

Общий фонд заработной платы ИТР и МОП

$$\Phi_{об.и.м.} = \Phi_{об.и.} + \Phi_{об.м.} = 914995 + 356850 = 1271845 \text{ сом}$$

Среднемесячная заработная плата ИТР и МОП

$$З_{см.и} = \frac{\Phi_{об.и.}}{N_{м} * N_{итр}} = \frac{914995}{12 * 6} = 12708 \text{ сом}$$

$$З_{см.м} = \frac{\Phi_{об.м.}}{N_{м} * N_{моп}} = \frac{356850}{12 * 3} = 9912 \text{ сом}$$

Результат расчета сводим в таблицу 2.2.

Сводная таблица оплаты труда

Таблица 2.2

Категория работающих	Ко л., че л.	Фонд основной заработной платы	Дополнительные оплаты	Общий фонд оплаты по категориям	Среднемесячная зарплата
ИТР	6	732000	183000	914995	12708
МОП	3	285480	71370	356850	9912

2.6. Общие расходы автотранспортного предприятия

$$C_{общ.} = C_{пер} + C_{пос} = 41532467 + 27743158 = 69275625 \text{ сомов}$$

2.6.1. Постоянные расходы

$$C_{пос} = C_{нак.} + \Phi_{зд} + З_{н} + \Phi_{об.и.м.} = 8306493$$

$$+ 15957552 + 2207268 + 1271845 = 27743158 \text{ сомов}$$

Примечание: $C_{пер}$ – Переменные расходы, см. табл.1.8. стр.26

$C_{нак.}$ – Накладные расходы, см. табл.1.8. стр.26

$\Phi_{зд}$ – Фонд на восстановление и ежегодный ремонт зданий,

см. табл. 2.1 стр.27
 Z_n – Затраты на налоги, см. пункт 2.3. стр.27
 $\Phi_{об.м}$ – Общий фонд заработной платы ИТР и МОП,
 см. пункт 2.5 стр.28

3. Финансовые показатели

Общие результаты финансовых показателей работы предприятия в виде денежных ресурсов складываются из доходов, прибыли, и рентабельности, точки безубыточности (самоокупаемости) деятельности предприятия.

3.1. Определение тарифа на единицу продукции, дохода и прибыли

Определение тарифа (доходной ставки) на единицу перевозок – d

$$d = S_{ед.} * Y + S_{ед.} = 301 * 0,3 + 301 = 391 \text{ сом/т за езду}$$

Где Y – уровень тарифа, $Y = 0,1 \div 0,3$

Себестоимость транспортной работы

$$S_{ед.} = \frac{C_{общ.}}{Q_{пер}} = \frac{69275625}{229970} = 301 \text{ сом/т за езду}$$

Транспортная работа

$$P = Q_{пер} l_{гр} = 229970 * 35 = 8048850 \text{ ткм}$$

Где $Q_{пер}$ – объем перевозок в году

Объем перевозок в году

$$Q_{пер} = q * \gamma_{ст} * n_{об} * A_{Дэ} = 13 * 1 * 2 * 8845 = 229970 \text{ т}$$

Где $n_{об}$ – количество оборота за день;

$\gamma_{ст}$ – коэффициент статического использования грузоподъемности автотранспорта.

Определение общих валовых доходов предприятия

$$D = Q_{пер} * d = 229970 * 391 = 89918270 \text{ сом}$$

Валовая прибыль

$$П = D - C_{общ} = 89918270 - 69275625 = 20642645 \text{ сом}$$

3.2. Определение общей рентабельности и точки безубыточности деятельности предприятия

3.2.1. Определение общей рентабельности

При определении общей эффективности предприятия или рентабельности важно отметить, что исходя из расчета затрат основных ($\Phi_{осн}$) и оборотных расходов и ($\Phi_{об}$) или $C_{общ} = \Phi_{осн} + \Phi_{осн}$ имеет следующий вид

$$R = \frac{\Pi}{\Phi_{осн} + \Phi_{об}} * 100 = \frac{20642645}{27743158 + 41532467} * 100 = 30\%$$

Где $\Phi_{осн}$ – годовые основные производственные фонды; $\Phi_{об}$ – годовые нормированные оборотные средства.

3.2.2. Определение точки безубыточности

Готовясь открыть или расширить предприятия, следует знать, хотя бы приблизительно, при каком объеме достигается самоокупаемость. Размер ее зависит от стоимости основного капитала и тарифа его себестоимости транспортной работы.

$$BEP = \frac{C_k}{d - S_{ед}} = \frac{188299114}{391 - 301} = 2092212 \text{ сомов на 1 сом уровня доходной ставки}$$

Где C_k – стоимость основного капитала (пункт 2.1) ;
 d – доходная ставка;

Продолжительность самоокупаемости в годах составляет
 $C_{окуп} = C_k / \Pi = 188299114 / 20642645 = 9,2$ лет

Увеличение стоимости основного капитала в сомах
 $C_{к в году} = C_k + \Pi = 188299114 + 20642645 = 208941759$ сомов

Основные результаты технико - экономических показателей АТП приведены в таблице 3.2.

Основные технико – экономические показатели

Таблица 3.2

№ п/п	Наименование показателей	Един. измер.	Количественное выражение
1.	Списочное количество автомобилей	един.	30
2.	Автомобиле-дни в работе	ав-д	8845
3.	Автомобиле-часы работы на линии	ав-ч	52186
4.	Общий годовой пробег	км	1405440
5.	Общее кол-во работающих водителей	чел.	29
6.	Среднемесячная зарплата водителей	сом	11726
7.	Объем перевозок	т	229970
8.	Транспортная работа	ткм	8048850
9.	Основной капитал	сом	188299114
10.	Оборотный капитал	сом	35469515

11	Затраты на налоги	<i>сом</i>	2207268
12.	Общие затраты	<i>сом</i>	69275625
13.	Себестоимость	<i>сом/км</i>	301
14.	Доходная ставка	<i>сом/км</i>	391
15.	Валовые доходы	<i>сом</i>	89918270
16.	Прибыль	<i>сом</i>	20642645
17.	Общая рентабельность	%	30
18.	Суммарные потери от всех ДТП	<i>сом</i>	73583

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данные методические указания к выполнению квалификационной дипломной работы для экономической части по профилю *«Организация перевозок и управление на транспорте»* в направлении *подготовки 670300-Технология транспортных процессов, соответствует плану обучения и подготовки кадров в ВУЗах по направлению «ТПП».*

В сегодняшний день из-за нестабильности цен материальных средств в условиях рыночной экономики страны, имеющие тесная связь инфляциам, влияющие на финансовые результаты и оценки деятельности предприятий при планировании, организации и управлении автотранспортным предприятием.

В связи с этим данные методические указания переработано и дополнено новыми материалами. Указание в качестве руководства может быть использовано студентами также для работы при выполнении курсовой работы по дисциплине ОПУП. Кроме этого материалы, приведенные в методическом указании, представляют собой как необходимый материал практических занятий по данной дисциплине.

Методическое указание также рекомендуется студентам других автотранспортных специальностей могут применять по мере необходимости.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Анисимов А.П. Организация и планирование работы автотранспортных предприятий М.: Транспорт, 1982
2. Луковецкий М.А Организация, планирование и управление предприятиями работы автотранспортных предприятий. Безопасность движения, М.: Транспорт, 1988
3. Кисуленко Б.В. Краткий автомобильный справочник НИИАТ. Том 2 Грузовые автомобили, М.: Транспорт, 2003
4. Единая тарифная сетка «О дифференциации в уровнях оплаты труда бюджетной сферы на основе Единой Тарифной Сетки». Источник «http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=Единая_тарифная_сетка&oldid=62334453».
5. Бронштейн Л.А. Организация, планирование и управление автотранспортными предприятиями. М.: Транспорт, 1986.
6. Булатов А.С. Экономика. М. 1997.
7. Самоукин А.И. и др. Теория и практика бизнеса. М.: РДА, 1997.
8. Крейнина М.Н. Финансовое состояние предприятия. Методы оценки. М.: ИКЦ «ДИС», 1997.
9. <http://www.transpostand.ru/rantas-379-1.html>
10. <http://buch-tax.ru/nomer-amortizatsionnoj-gruppy-dlya-gruzovikov-i-avtobusov/>
11. <http://www.tyrenews.ru/records/oficialxno/wremennye1/tablica2>
12. <http://pingr.ru/dut-info/norma-topлива/174-norma-topлива->

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
ГОРОДСКАЯ ПАССАЖИРСКАЯ ПЕРЕВОЗКА.....	5
1. Переменные расходы на АТП.....	5
2. Постоянные расходы.....	10
3. Финансовые показатели.....	14
Примеры	16
ПРИГОРОДНАЯ ПАССАЖИРСКАЯ ПЕРЕВОЗКА.....	27
1. Переменные расходы на АТП.....	27
2. Постоянные расходы.....	32
3. Финансовые показатели.....	35
Примеры	38
ГРУЗОВАЯ ПЕРЕВОЗКА.....	27
1. Переменные расходы на АТП.....	27
2. Постоянные расходы.....	32
3. Финансовые показатели.....	35
Примеры	60
Заключение.....	72
Список использованных литератур.....	73

