

Министерство образования Российской Федерации
Владимирский государственный университет

А.Н. МАТВЕЕВ

ЭКОНОМИКА СЕРВИСНЫХ УСЛУГ

Учебное пособие

Владимир 2004

УДК 656.138
ББК 65.9(02)373.3
М33

Рецензенты:

Доктор экономических наук, профессор
директор филиала Всероссийского
заочного финансово-экономического института
в г. Владимире
Л.К. Корецкая

Кандидат экономических наук, доцент, зав.
кафедрой «Менеджмент» Владимирского
государственного университета
В.Н. Краев

Печатается по решению редакционно-издательского совета
Владимирского государственного университета

Матвеев А.Н.

М33 Экономика сервисных услуг: Учеб. пособие / Владим. гос. ун-т.
Владимир, 2004. 128 с. ISBN 5-89368-499-0

Изложены экономические основы деятельности предприятий автосервиса. Приводятся экономическая сущность факторов производства, их оценка и показатели использования, рассмотрены показатели оценки финансового состояния.

Предназначено для студентов-заочников вузов по специальности «Эксплуатация и обслуживание транспортных и технологических машин и оборудования» (на примере автосервиса), а также может быть использовано студентами всех форм обучения и практическими работниками.

Ил. 23. Табл. 17. Библиогр.: 8 назв.

ISBN 5-89368-499-0

УДК 656.138
ББК 65.9(02)373.3

© Владимирский государственный
университет, 2004

Предисловие

Эксплуатация и обслуживание транспортных и технологических машин и оборудования – это отрасль деятельности непосредственно связанная с удовлетворением потребностей людей.

Одним из конкретных и наиболее часто востребованных производств является автосервис. Это обусловлено тем, что в последнее время в России резко увеличился парк легковых и грузовых автомобилей, находящихся в личном пользовании граждан. Рост количества автомобилей связан с увеличением в стране их выпуска (в 2001 г. только ВАЗ произвёл порядка 700 тыс. автомобилей), а также закупок за рубежом.

Автомобильный парк России имеет большой срок эксплуатации. На протяжении последних 25 лет положение с выбытием парка автомобилей сложилось так, что оно не превышало 0,1 % при нормальном выбытии 5 – 6 % в год. Средний возраст парка автомобилей составляет 13 – 15 лет. Завозимые из-за рубежа автомобили также имеют большие сроки эксплуатации. Кроме этого, в последнее время растёт количество грузовых автомобилей у частных владельцев. Всё это требует создания новых и расширения действующих предприятий по оказанию сервисных услуг.

В условиях рыночных отношений у людей появилось желание иметь своё дело. Предпринимательская деятельность направлена на удовлетворение потребностей общества и получение прибыли и связана с постоянным риском.

Продукция сервиса – достаточно широкое понятие. Анализ процесса удовлетворения потребностей потребителя позволяет увидеть особенности продукции сервиса, разнообразие её форм и содержания.

От чего зависит производственно-хозяйственная деятельность, как используются ресурсы, какие издержки несёт предприниматель? На эти и другие вопросы даются ответы в экономических дисциплинах.

В предлагаемом учебном пособии сделана попытка раскрыть некоторые особенности экономики предприятий, оказывающих сервисные услуги.

Глава 1. ОСНОВЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ АВТОСЕРВИСА

Предмет, задачи и содержание курса

В составе общественного производства выделяются две сферы: сфера материального производства и сфера нематериального производства. К сфере материального производства относятся отрасли народного хозяйства, деятельность которых связана с созданием материальных ценностей и доведением их до потребителя. К сфере нематериального производства относятся отрасли, в процессе деятельности которых материальные блага не создаются. Народное хозяйство делится на ряд комплексов отраслей и производств. Учитывая особенности комплекса отраслей и производств выделяются экономические дисциплины для каждого из них.

Комплекс – совокупность отраслей, занятых сходным производством.

Отрасль – совокупность предприятий, объединений, фирм, для которых характерно единство экономического (хозяйственного) назначения производимой продукции, однородность материально-технической базы и технологических процессов, специфический состав кадров и схожие условия труда. Отрасли могут подразделяться на подотрасли и производства.

Производство – совокупность предприятий, выполняющих отдельный вид работ.

Структура общественного производства показана на рис. 1.

Структуру дорожно-транспортного комплекса можно представить следующим образом (рис. 2).

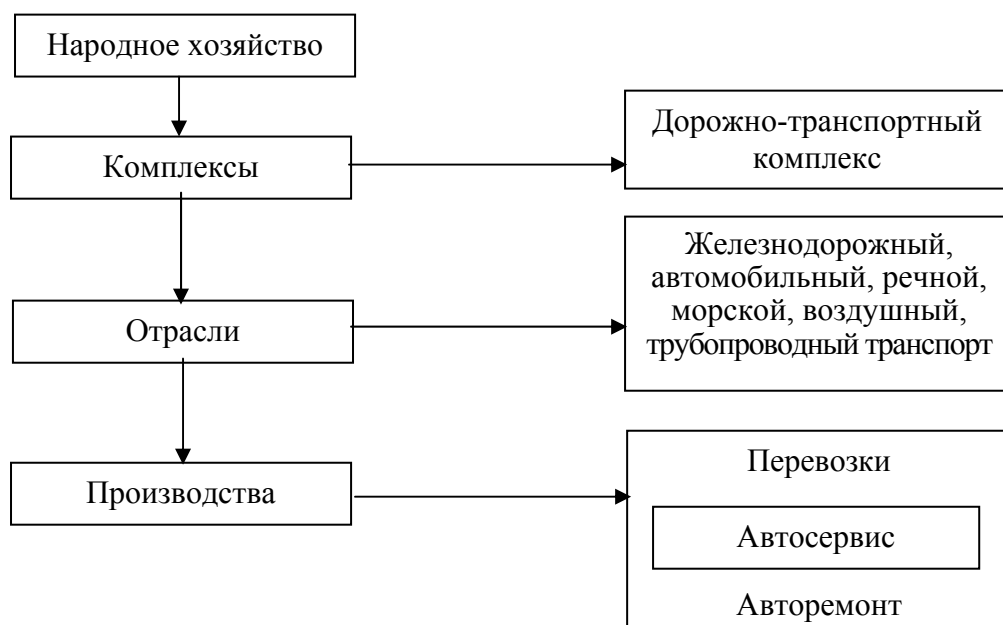


Рис. 2. Структура дорожно-транспортного комплекса

Таким образом, автосервис является производством отрасли автомобильного транспорта (АТ), под производством понимается составная часть отрасли. Каждому производству, как и отрасли, присущи определенные признаки, основными из которых являются следующие (табл. 1).

Таблица 1

Признаки отрасли и их реализация

Признак	Реализация
1. Единство назначения производимой продукции	Оказание услуг
2. Однородность материально-технической базы	СТОА и другие предприятия по оказанию услуг
3. Однородность технологических процессов	Обслуживание, ремонт, УМР, антикоррозионные покрытия
4. Специфический состав кадров	Ремонтники, мойщики, продавцы
5. Схожесть условий труда	Техническая база предприятий АС

Социально-экономическая природа автосервиса

Если рассматривать свойства товара с точки зрения СТОА, то товар – это набор услуг, которые предприятия автосервиса предоставляют целевому рынку. Сюда относятся ТО и ТР, уборочно-моечные работы, антикоррозийная обработка, продажа автомобилей и запасных частей, проявление заботы об автомобилях и клиенте, технологические операции по обслуживанию и ремонту автомобилей. Технологическое оборудование относится к техническим работам, а организационные операции – к действиям, имеющим полезный эффект труда. Особый вид товара представляют услуги. Услуга – это мероприятие или выгода, предлагаемая любому лицу, но не приводящая к завладению чем-либо. Производство услуг может быть связано с товаром в его материальном виде, а может и не быть. Услуга – это объект продажи в виде действий, результатом которых является тот или иной полезный эффект. Услугам свойственны характеристики:

1. Неосвязаемость, т.е. услуги не имеют вещественной формы, их нельзя увидеть, пощупать, услышать.
2. Неотделимость от источника. Проводится диагностика автомобиля, которая невозможна при его отсутствии.
3. Непостоянство качества. Качество услуг во многом определяется состоянием объекта обслуживания и исполнителя, его квалификации.
4. Несохрannость. Услуги нельзя хранить.

Эти особенности продукции автосервиса отличают его от других отраслей производств. Услуги можно классифицировать по следующим признакам:

1. По потребителю (люди, машины).
2. Обязательность присутствия клиента в момент оказания услуг.
3. По мотивам приобретения услуг (личные, деловые).

Социально-экономическая природа автосервиса заключается в том, что оказание сервисных услуг позволяет поддерживать работоспособность машин (автомобилей и др.), принадлежащих физическим и юридическим лицам, тем самым обеспечивать социально-культурное развитие общества.

Основная экономическая проблема. Содержание и реализация

Суть основной экономической проблемы заключается в том, чтобы удовлетворить постоянно возрастающие (безграничные) потребности общества в условиях ограниченных ресурсов. Дефицит ресурсов преобразуется в основную экономическую проблему, связанную с отсутствием выбора: чему отдать предпочтение, а от чего отказаться. Решение основной экономической проблемы на уровне народного хозяйства (макроуровне) состоит в повышении благосостояния всего народа. На уровне предприятия решение этой проблемы происходит в форме создания конкретных продуктов, оказании услуг в соответствии со спросом и предложением. Предприятие как экономическая система является главным звеном народного хозяйства. На предприятии происходит непосредственное решение экономической проблемы. Совокупность отношений собственности образуют экономическую систему как в обществе, так и на предприятии. Экономические отношения в процессе производства и распределения представляют собой движущую силу развития общества и предприятия. На уровне народного хозяйства движущим мотивом становится увеличение народного богатства, а на уровне предприятия – получение прибыли. Решение основной экономической проблемы порождает возникновение проблем перед каждым комплексом, отраслью и производством народного хозяйства. Все проблемы делятся на общегосударственные, межотраслевые и проблемы отрасли (производств). К основным общегосударственным проблемам относятся:

1. Обеспечение возможности населения России активно участвовать в процессе преобразования экономики.

2. Создание гибкой общероссийской системы льгот и выгод для предприятий.

3. Создание законодательно установленной системы взаимных отношений между государством и гражданами.

К проблемам производства автосервиса относят:

1. Расширение ассортимента предприятий по оказанию сервисных услуг.

2. Создание условий предпринимателя по реконструкции существующих и созданию новых предприятий автосервиса.

3. Проведение структурных изменений в управлении автосервисом.

4. Создание системы контроля за техническим состоянием автомобилей и качеством услуг.

Продукция автосервиса. Показатели и измерители

Объем услуг V характеризуется следующими показателями: 1) объемом услуг в стоимостном выражении. Измеритель – денежная единица.

$V = \sum_{i=1}^n N_{з(i)} \cdot Ц_{з(i)}$, где $N_з$ – количество заездов; $Ц_з$ – цена заезда.

$V = \sum_{i=1}^n T_{(i)} \cdot Ц_{пн(i)}$; n – количество видов услуг; $Ц_{пн(i)}$ – цена нормо-часа i -го

вида услуг; T – трудоемкость оказываемых услуг: $T = \sum N_{з(i)} \cdot t_{(i)}$; где $t_{(i)}$ – трудоемкость одного заезда автомобиля i -й марки.

Количество заездов на СТОА $N_{з(i)} = \frac{L_{о(i)}}{l_{з(i)}}$, $N_з = \sum_{i=1}^n N_{з(i)}$, где $L_{о(i)}$ – общий пробег автомобиля i -й марки.

Глава 2. РЕСУРСЫ И ФАКТОРЫ ПРОИЗВОДСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ АВТОСЕРВИСА

Экономические ресурсы включают в себя все природные, людские и произведенные человеком ресурсы, которые используются для производства товаров и оказания услуг. Все экономические ресурсы обладают одним общим свойством – они редки или имеются в ограниченном количестве. Ресурсов, как правило, меньше, чем необходимо для удовлетворения всех потребностей при данном уровне экономического развития. Вследствие редкости ресурсов объемы производства ограничены. Общественное производство не способно произвести, а следовательно, и потребить весь объем товаров и услуг, которые бы общество хотело получить.

Ресурсы, используемые для экономических благ, называются ***факторами производства***. В современной рыночной экономике основными факторами производства являются земля, капитал (основной и оборотный), труд и предприимчивость.

Земля. К понятию «земля» относятся все естественные ресурсы (пахотные земли, леса, месторождения полезных ископаемых, водные ресурсы). Для организации автосервиса фактор «земля» представляет собой участок территории, необходимый для размещения материально-технической базы и осуществления процесса производства.

Капитал (инвестиционный ресурс). На рынке факторов производства под капиталом понимается стоимость средств производства (средства и предметы труда), поэтому капитал – это денежная оценка средств производства, т.е. совокупность стоимости средств производства, под которым понимается так же стоимость, приносящая владельцу прибыль.

Физическое содержание капитала заключается в том, что он отражает стоимость средств производства. Натурально-вещественное содержа-

ние капитала – это объекты средств производства (здания, сооружения, передаточные устройства, рабочие машины и оборудование, производственный и хозяйственный инвентарь и другие объекты основного капитала), а также запасы товарно-материальных ценностей (масла, жидкости, материалы, запасные части и др.). Экономическое содержание капитала состоит в том, что он представляет средства (инвестиции), вложенные в предпринимательскую деятельность (бизнес).

$$Д - T \dots П - T' \dots - Д';$$

$$\Delta Д = Д' - Д;$$

$\Delta Д$ идет на расширение производства;

$$\Delta Д = Д' - Д > 0 - \text{расширенное воспроизводство};$$

$$\Delta Д = Д' - Д = 0 - \text{простое воспроизводство};$$

$$\Delta Д = Д' - Д < 0 - \text{затухающее воспроизводство}.$$

Классификация капитала

Капитал классифицируется по следующим признакам:

- 1) по роли участия в производственном процессе: постоянный капитал (стоимость средств производства); переменный капитал (затраты на оплату труда);
- 2) характеру оборачиваемости: основной; оборотный;
- 3) назначению: уставный (определяется в уставе предприятия); добавочный; резервный (для покрытия рискованных дел);
- 4) принадлежности: собственный, принадлежащий учредителю; заемный; привлеченный (инвестиции).

Инвестиции – это долгосрочное вложение частного или государственного капитала в различные сферы экономики с целью получения прибыли.

Инвестиции делятся на финансовые, реальные (прямые), интеллектуальные (средства, вложенные в обучение кадров).

При рассмотрении деятельности государственных и муниципальных предприятий используются термины: «основные и оборотные фонды» (средства), а при рассмотрении деятельности частных предприятий – «основной и оборотный капиталы» (табл. 2).

Труд (трудовые ресурсы) характеризуется совокупностью физических, интеллектуальных и духовных способностей человека, используемых в процессе производства.

Предприимчивость – это способность человека осуществить рисковое управление производственной деятельностью в целях получения прибыли.

Отличительной способностью этого фактора производства по сравнению с тремя предыдущими является то, что это единственный производственный фактор, который может давать отрицательный доход (убыток). Если по первым трем факторам отмечается линейный характер их влияния на результаты, то предприимчивость такого характера не имеет. Производственно-экономическая деятельность любого предприятия начинается с формирования производственных ресурсов (факторов) в натуральном и денежном отношении.

Таблица 2

Производственные ресурсы предприятия

Натурально-общественная форма	Денежная форма	
	в принятой отчетности	в рыночных условиях
1. Рабочая сила	Фонд оплаты труда	Переменный капитал
2. Средства труда	Основные фонды	Основной капитал
3. Предметы труда	Оборотные фонды	Оборотный капитал
4. Готовая продукция	Фонды обращения	Оборотный капитал в сфере обращения
5. Деньги в обороте (расчетный счет, касса)	Фонды обращения	Оборотный капитал в денежной форме
6. Природные условия производства	Земля, налог на землю, расположение путей сообщения	Капитал

Материально-техническая база АС – совокупность средств производства и, в первую очередь, средств труда, необходимых для оказания услуг по восстановлению и поддержанию машин в работоспособном состоянии. В отрасли АТ, в общем объеме капитальных вложений доля АС составляет 10 – 15 % (с учетом АЗС). Экономическая эффективность развития материальной базы по оказанию услуг АС зависит от НТП в автомобильной промышленности и предприятиях по производству оборудования и инструментов по диагностике автомобилей и оказанию услуг.

Постоянный капитал

В состав постоянного капитала входят земля, основной и оборотный капитал (рис. 3).

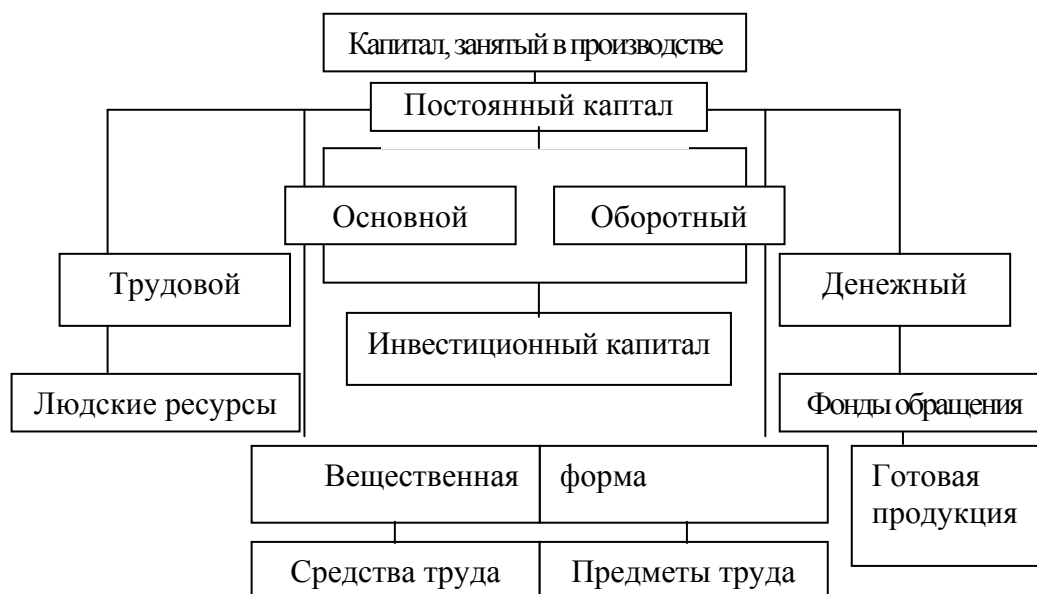


Рис. 3. Структура капитала

Земля. Экономическая сущность фактора производства земли заключается в том, что как фактор производства земля участвует в производственном процессе бессрочно. За пользование землей устанавливается

временная плата в виде земельной ренты или аренды, или платы за единицу площади, а иногда в виде налога на землю. Восстановление первоначального состояния земельного участка осуществляется в виде рекультивации. Земля для АС необходима для размещения средств производства и осуществления производственного процесса. Затраты за пользование земель полностью относятся на стоимость готового продукта равномерно, в зависимости от времени.

Основной капитал. В современном понимании капитал, занятый в производстве, является отражением: 1) людских ресурсов – трудовой капитал; 2) вещественной части основных и производственных объектов (фондов) – инвестиционный капитал; 3) фондов обращения – денежный капитал.

Средства труда (объекты основного капитала или фонды), выраженные в денежной форме, образуют основной капитал, таким образом это совокупность стоимости его объектов (средств труда), имеющих длительный период функционирования. Для того чтобы осуществить производственный процесс, необходимы производственные силы (рис. 4).

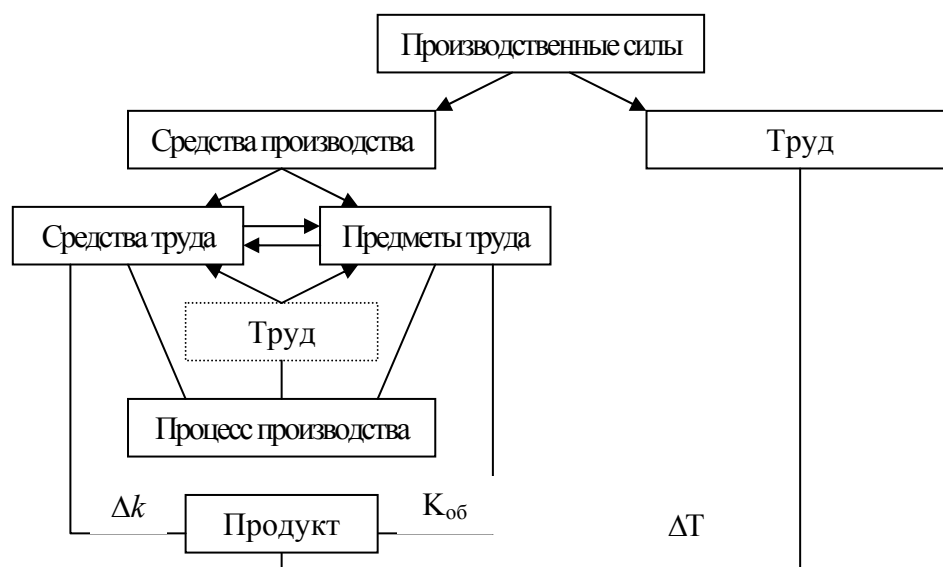


Рис. 4. Структура производственных сил

Экономическая сущность изнашиваемости объектов основного капитала (ОК) (фондов) заключается в следующем:

1. Объекты ОК многократно участвуют в производственном процессе, не изменяя своей натуральной формы.

2. Объект ОК постепенно утрачивает свою стоимость и переносит ее на стоимость готового продукта частями.

Классификация ОК

Средства труда становятся объектами ОК тогда, когда они принимают участие в процессе производства, т.е. средства труда, которые находятся в монтаже или на складе в виде излишек. Полученные и не установленные не относятся к объектам ОК. В составе объектов ОК могут быть объекты специфичные не только для предприятий АС, но и для других отраслей народного хозяйства.

ОК подразделяют:

1. По сроку использования

- на трудовой;
- инвестиционный;
- денежный.

2. По производственному признаку

- на производственный;
- непроизводственный.

Удельный вес непроизводственного капитала в общей его стоимости иногда превышает 30 %.

3. По степени участия в производственном процессе:

- на активные;
- пассивные.

Активная часть ОК непосредственно влияет на производство, количество и качество услуг. В состав активной части объектов ОК предприятий АС относятся рабочие машины и оборудование, силовые установки, передаточные устройства, дорогостоящий инструмент. Удельный вес активной части объектов ОК в предприятиях АС составляет в сред-

нем 24 %. Пассивная часть (здания, сооружения и др.) непосредственно не участвует в процессе производства, а создает необходимые условия для осуществления производственного процесса. Для характеристики использования активной и пассивной частей объектов ОК используется показатель $K_{\text{пас}}$:

$$K_{\text{пас}} = P_{\text{пас}}/P_{\text{акт}},$$

где $K_{\text{пас}}$ – стоимость пассивной части, приходящаяся на рубль стоимости активной части; $P_{\text{пас}}$ и $P_{\text{акт}}$ – проценты соответственно пассивной и активной частей в общей стоимости ОК.

4. По натурально-вещественному (физическому) признаку ОК классифицируют по действующей единой типовой классификации (табл. 3).

Таблица 3

Типовая единая классификация объектов ОК

Группа и подгруппа объектов ОК (фондов)	Состав группы и подгруппы
1. Здания	СТОА, салоны по продаже автомобилей, магазины, мойки, складские и хозяйственные здания и др.
2. Сооружения	Бензохранилища, бензоколонки, навесы, эстакады, подвесные, железные и автомобильные дороги, водонапорные башни, водостоки
3. Передаточные устройства	Электро-, тепло-, водосети, газо- и паропроводы
4. Машины и оборудование:	
4.1. Силовые машины и оборудование	Электродвигатели, электромоторы, электроаппараты, компрессоры, передвижные электростанции
4.2. Рабочие машины и оборудование	Станки, прессы, краны, лебедки, моечные машины, вулканизационные аппараты
4.3. Измерительные и регулирующие приборы, устройства и лабораторное оборудование	Амперметры, вольтметры, ваттметры, стенды для испытания, выносные пульты управления, приборы для измерения толщины, времени, давления, температуры
4.4. Вычислительная техника	Электронно-вычислительные машины, управляющие машины

Группа и подгруппа объектов ОК (фондов)	Состав группы и подгруппы
4.5. Автоматические машины и оборудование	Автоматические линии, станки с числовым программным управлением
4.6. Прочие машины и оборудование	Автоматические телефонные станции, пожарные машины, механические и пожарные лестницы
5. Транспортные средства	Грузовые автомобили, прицепы, полуприцепы, автобусы, легковые автомобили, автоэлектрокары и другие ТС
6. Инструмент	Ручные и механизированные, режущие и ударные инструменты, слесарно-монтажный инструмент
7. Производственный инвентарь	Рабочие столы, верстаки, шкафы производственного назначения, стеллажи, инвентарная тара, ограждения
8. Хозяйственный инвентарь	Множительные и копировальные аппараты, мебель, сейфы, пишущие машинки, вешалки
9. Прочие объекты ОК	Техническая библиотека и др.

Недостатком типовой единой классификации объектов ОК является сборный характер отдельных групп и подгрупп (табл. 4).

Таблица 4

Укрупненная структура объектов основного капитала (фондов)

Объект	Удельный вес к итогу, %	
	автосервиса (СТОА)	АТП
1. Здания	50,0	25,5
2. Сооружения	22,0	4,3
3. Передаточные устройства	5,0	0,7
4. Машины и оборудование (силовые рабочие машины, измерительные и регулирующие устройства и др.)	15,0	7,5
5. Вычислительная техника	1,5	0,7
6. Транспортные средства и другие машины и оборудование транспортного назначения	2,5	60,3
7. Инструмент, производственный и хозяйственный инвентарь	4,0	1,0
<i>Итого</i>	100	100

Показатели, характеризующие размер, состояние и использование объектов основного капитала. Капиталовооруженность (фондовооруженность) труда

1. Показатели, характеризующие размер основного капитала

Для плательщиков налога на прибыль классификация основных средств производится в зависимости от срока полезного использования (СПИ) амортизируемого имущества. Под СПИ понимается период, в течение которого объекты основных средств служат налогоплательщику для достижения им целей деятельности.

Месячная норма амортизации H_a для целей налогообложения прибыли рассчитывается по формуле

$$H_a = \frac{1}{T \cdot 12} 100, \% \text{ в месяц,}$$

где T – срок полезного использования амортизируемого имущества, лет;
12 – количество месяцев в году.

Для оценки размеров основного капитала применяются натуральные, условно натуральные и стоимостные измерители. При учете объектов основного капитала используют три стоимостные оценки:

1.1. Полная первоначальная (балансовая) стоимость:

$$K_{o \text{ (пер)}} = \sum_{i=1}^n N_i C_i + C_{\text{тр}} + C_{\text{мон}} + C_{\text{др}},$$

где $K_{o \text{ (пер)}}$ – первоначальная стоимость объектов основного капитала; n – количество видов объектов основного капитала; N_i – количество i -го вида объектов основного капитала; C_i – цена i -го объекта основного капитала; $C_{\text{тр}}$, $C_{\text{мон}}$, $C_{\text{др}}$ – затраты на транспорт, монтаж и др. по объектам основного капитала.

1.2. Полная восстановительная стоимость объектов основного капитала. Отражает стоимость воспроизводства того или иного объекта основного капитала в условиях года переоценки. Переоценка объектов основного капитала проводится с целью определения восстановительной стоимо-

сти и предусматривает создание необходимых условий для обращения обоснованных сумм денежных средств на обновление, создание экономически обоснованной стоимостной базы для оценки имущества предприятий (исчисление налога на имущество). Переоценка проводится одновременно всеми предприятиями независимо от формы собственности:

$$K_{o(восст)} = K_{o(пер)} \cdot \mu,$$

где μ – коэффициент переоценки.

Результаты переоценки отражаются в четвертом разделе баланса по строке «Добавочный капитал».

1.3. Остаточная стоимость объектов основного капитала:

$$K_{o(ост)} = K_{o(пер)(восст)} - C_{изн},$$

где $C_{изн}$ – величина износа (начисляется амортизацией на полное восстановление).

1.4. Среднегодовая стоимость основного капитала определяется по формуле

$$K_{o(ср. год)} = K_{o(нг)} + K_{o(вв)} \cdot M_{вв}/12 - K_{o(выб)} (12 - M_{выб})/12,$$

где $K_{o(нг)}$ – стоимость основного капитала на начало года; $K_{o(вв)}$ – стоимость объектов основного капитала, вновь вводимых; $M_{вв}$ – количество месяцев работы вновь вводимых объектов основного капитала; $K_{o(выб)}$ – стоимость выбывающих объектов основного капитала; $M_{выб}$ – количество месяцев работы выбывающих объектов основного капитала.

В процессе эксплуатации объекты основного капитала изнашиваются. Различают два вида износа: физический; моральный.

Физический износ – это потеря потребительной стоимости объекта в процессе его эксплуатации.

Моральный износ заключается в старении объектов основного капитала до наступления их полного износа. Различают два рода морального износа:

Первый связан с ростом производительности труда в отраслях, осуществляющих производство объектов основного капитала. Этот род износа не приводит к убыткам.

Второй выступает как следствие научно-технического прогресса и сопряжен с потерями.

Физический износ может быть связан с износом в процессе эксплуатации или под действием сил природы (естественный).

Различают три вида сроков службы:

Физический – это период времени, по истечении которого объекты основного капитала приходят в полную негодность и их работоспособность не может быть восстановлена даже капремонтом. Экономический – во время которого с учетом физического и морального износов обеспечиваются сравнительно низкие затраты на эксплуатацию. Реальный – при котором кроме экономичности и наличия инвестиций учитываются реальные условия периода замены.

2. Показатели, характеризующие рациональность использования основного капитала

Они отражают обеспеченность предприятий автосервиса производственно-технической базой.

Коэффициент обеспеченности пассивной части капитала $\varphi_{\text{пас}}$ рассчитывают по формуле

$$\varphi_{\text{пас}} = K_{\text{о (пас)}}/K_{\text{о (акт)}} = 72/28 \cong 3 \text{ руб./руб.}$$

$$\varphi_{\text{акт}} = K_{\text{о (акт)}}/K_{\text{о (пас)}} = 28/72 \cong 0,3 \text{ руб./руб.}$$

3. Показатели, характеризующие состояние объектов основного капитала

3.1. Коэффициент обновления. $\varphi_{\text{обн}} = K_{\text{о (вв)}}/K_{\text{о (кг)}}$, где $K_{\text{о (вв)}}$ – стоимость вновь вводимых объектов основного капитала; $K_{\text{о (кг)}}$ – стоимость объектов основного капитала на конец года.

3.2. Коэффициент выбытия. $\varphi_{\text{выб}} = K_{\text{о (выб)}}/K_{\text{о (нг)}}$.

3.3 Коэффициент износа. $\varphi_{\text{изн}} = C_{\text{изн}}/K_{\text{о (кг)}}$, где $C_{\text{изн}}$ – сумма начисленного износа.

3.4. Коэффициент годности. $\varphi_{\text{год}} = 1 - \varphi_{\text{изн}}$.

3.5. Фондовооруженность (капиталовооруженность) труда. $\Phi_{\text{воор}} = K_o(\text{ср. год})/N_{\text{раб. х}}$, где $N_{\text{раб. х}}$ – численность рабочих.

4. Показатели, характеризующие эффективность использования основного капитала

4.1. Обобщающие показатели:

А. Капиталоотдача $\phi_o = V/K_o(\text{ср. г})$, где V – выручка.

Б. Капиталоемкость $\phi_c = 1/\phi_o = K_o(\text{ср. г})/V$.

4.2. Наряду с этими могут быть использованы натуральные и трудовые показатели, характеризующие эффективность использования основного капитала:

$$n = \frac{N}{K_o(\text{ср. п})},$$

$$t = T/K_o(\text{ср. г}),$$

где n – количество единиц продукции в расчете на рубль среднегодовой стоимости капитала; N – количество единиц продукции; t – трудоемкость в расчете на рубль среднегодовой стоимости капитала.

4.3. Вместе с этим используются показатели экстенсивного и интенсивного использования основного капитала.

$$\phi_{\text{экс}} = T_o/T_{\text{пл}},$$

$$\phi_{\text{инт}} = B_o/B_{\text{пл}},$$

где $T_o, T_{\text{пл}}$ – время использования основного капитала по отчету и плану соответственно; $B_o, B_{\text{пл}}$ – выработка соответственно по отчету и плану.

Интегральный показатель $\phi_{\text{инт}} = \phi_i \phi_{\text{экс}}$.

Наряду с этим рассчитывается коэффициент сменности работающего оборудования, т.е. без учета неработающего в данный период оборудования. К работающему относится то оборудование, которое функционировало в течение смены более 15 мин.

Коэффициент сменности работы оборудования:

$$\phi = C_{rp} / C_{rp(\text{мв})} = N_{\text{см}}/C_o,$$

где C_{rp} – станкочасы, фактически обработанные в рассматриваемый период (сутки, месяц, квартал, год); $C_{rp(мв)}$ – максимальное возможное количество часов в рассматриваемом периоде при работе в одну смену; $N_{см}$ – фактическое отработанное количество станкосмен в периоде; C_o – количество станков (машин, оборудования).

Коэффициент сменности может быть определен по трудоемкости:

$$\varphi_{см} = T_o / \Phi_{п},$$

где T_o – общая трудоемкость всего объема продукции, соответствующей годовой производственной мощности; $\Phi_{п}$ – годовой плановый фонд времени работы и оборудования.

Между выработкой одного рабочего B фондовооруженностью труда и фондоотдачей существует мультипликативная связь:

$$B = \varphi_{воор} \cdot \varphi_o.$$

Амортизация объектов основного капитала: порядок образования и использования

Амортизация – это постепенное перенесение стоимости объектов основного капитала на произведенную продукцию в целях накопления денежных средств для полного восстановления (реновации) (рис. 5).

Амортизационные отчисления – это средства, направленные на возмещение износа.

Амортизационный фонд – это накопление амортизационных отчислений на полное восстановление.

Амортизация включается в стоимость продукции. Размер амортизации рассчитывают по нормам (табл. 5), под которыми понимается установленный процент погашения стоимости объектов основного капитала.

Различаются три метода определения амортизации: линейный, по остаточной стоимости, по объему производства.

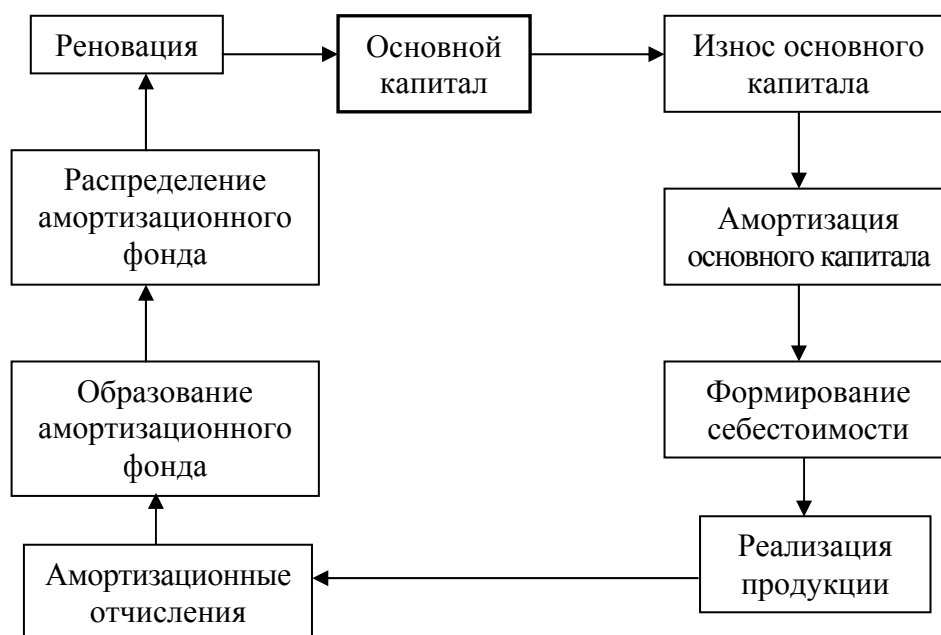
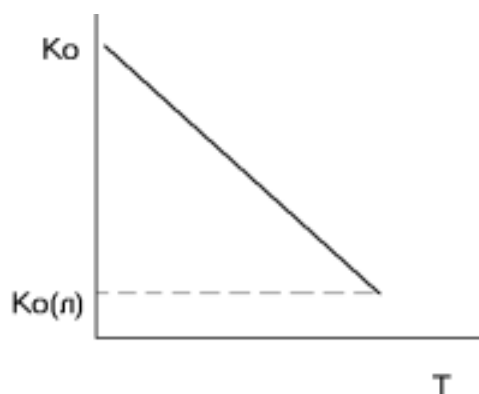


Рис. 5. Амортизация объектов ОК

1. Суть линейного метода заключается в том, что норма амортизации устанавливается на год службы.



Норма амортизации:

$$H_a = \frac{K_{o(пер)} - K_{o(л)}}{K_{o(пер)} T_{н.с}} 100.$$

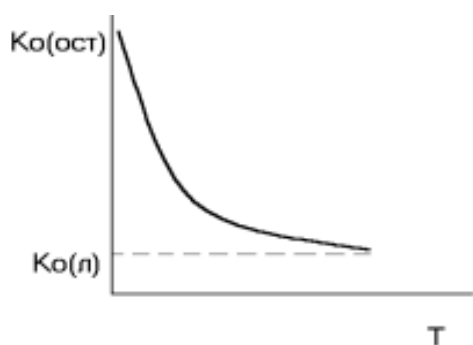
Амортизационные отчисления:

$$A_o = \frac{H_a K_{o(пер)}}{100} T_э,$$

$$K_{o(л)} = 0,1 K_{o(пер)},$$

где $K_{o(л)}$ – ликвидационная стоимость; $K_{o(пер)}$ – стоимость объекта первоначальная (или восстановительная); $T_{н.с}$ – нормативный срок службы; $T_э$ – время эксплуатации (лет).

2. По остаточной стоимости:

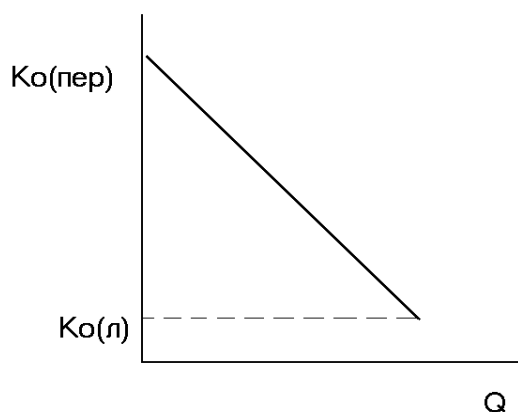


$$H_a = \frac{K_{o(ост)} - K_{o(л)}}{K_{o(ост)} T_{н.с}} 100, \%$$

$$A_o = \frac{K_{o(ост)} H_a}{100}, \text{ руб.}$$

$K_{o(ост)}$, тыс. руб.	H_a , %	Начислено, тыс. руб.	Остаточная стоимость, тыс. руб.
600	7,0	42,0	$600 - 42 = 558$
558	7,0	39,0	$558 - 39 = 519$
519	7,0	36,0	$519 - 36 = 483$
<i>Итого</i>	—		

3. По объему производства Q:



$$H_a = \frac{K_{o(пер)} - K_{o(л)}}{K_{o(пер)} Q} 100, \%$$

$$A_o = \frac{H_a K_{o(пер)}}{100} Q, \text{ руб.}$$

Таблица 5

Норма амортизации по различным объектам основного капитала

Объект основного капитала	Норма амортизации, %
1. Амортизационные отчисления по всем объектам основного капитала:	7,3
- здания	3,2

Окончание табл. 5

Объект основного капитала	Норма амортизации, %
- сооружения	5,4
- передаточные устройства	5,2
2. Силовые и рабочие машины и оборудование	12,6
3. Измерительные и регулирующие приборы и устройства	12,3
4. Транспортные средства	13,2
5. Прочие основные фонды (объекты)	12,6

Основные направления повышения эффективности и использования объектов основного капитала:

1. Увеличение доли активной части в общей стоимости объектов основного капитала.
2. Увеличение коэффициента сменности работы.
3. Улучшение показателей использования объектов основного капитала.
4. Своевременное обновление объектов основного капитала (техническое перевооружение).
5. Совершенствование системы экономического стимулирования для улучшения использования объектов основного капитала.
6. Введение платы за имущество.

Воспроизводство объектов основного капитала

В процессе эксплуатации объекты основного капитала изнашиваются и для замены их необходимо повторить процесс производства, т.е. осуществить воспроизводство. Воспроизводство объектов основного капитала происходит в сфере капитального строительства. Воспроизводство может быть простым и расширенным.

Капитальное строительство представляет собой совокупность работ по созданию объектов основного капитала. Оно является практическим осуществлением инвестиций (капитальных вложений). ***Капитальные***

вложения – это денежные выражения материальных и трудовых ресурсов, используемых при создании объектов основного капитала. Инвестиции могут быть направлены на новое строительство, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение предприятия. В состав инвестиции включается стоимость оборудования, строительно-монтажных и проектно-изыскательских работ.

Различают три вида структуры инвестиции: воспроизводственная, технологическая и отраслевая.

Воспроизводственная структура отражает удельные веса инвестиций, направляемых на новое строительство, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение. Лучшей воспроизводственной структурой будет та, у которой удельный вес средств, направляемых на реконструкцию и техническое перевооружение, будет больше, так как инвестиции, вложенные в эти виды работ окупаются в 3 – 5 раз быстрее.

Технологическая структура отражает соотношение затрат, направленных на оборудование, строительно-монтажные и проектно-изыскательские работы. Лучшей будет та технологическая структура, у которой удельный вес средств, направленных на оборудование, будет выше.

Отраслевая структура отражает соотношение инвестиций на развитие тех или иных отраслей или производств.

В зависимости от срока начала и окончания строительства объекты подразделяются на вновь начинаемые и переходящие. Основным неизменным документом в течение всего срока строительства является титульный список. **Титульный список** – это поименный перечень объектов строительства с указанием места, года начала и окончания строительства, мощности объекта и сметной стоимости с разбивкой по годам. Титульный список служит обязательным документом для всех субъектов строительства: заказчика, подрядчика, материально-технического обеспечения, банка.

Различают следующие виды титульных списков: вновь начинаемыхстроек, переходящихстроек и внутрипостроечный титульный список.

В качестве источников финансирования капитального строительства могут быть:

- собственные средства (амортизация, прибыль);
- долгосрочные кредиты банков, займы, бюджетные средства.

Различают два способа производства работы: хозяйственный и подрядный. При хозяйственном способе работы выполняются силами и средствами заказчиков, при подрядном – специализированной строительной организацией. При подрядном способе строительства функции между заказчиком и подрядчиком распределяются следующим образом (рис. 6).

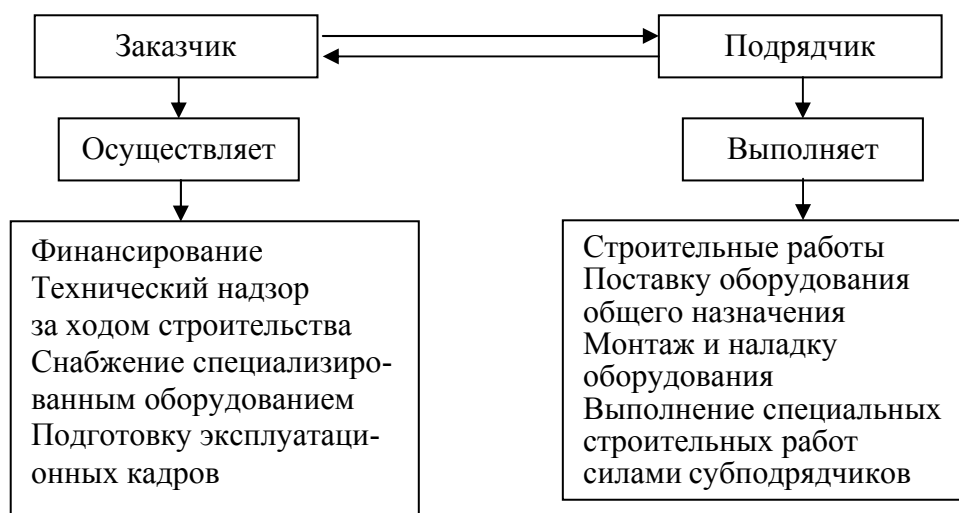


Рис. 6. Функции заказчика и подрядчика

При хозяйственном способе производства работ функции подрядчика и заказчика объединяются.

Капитальное строительство осуществляют на основе проектной сметной документации. Проектирование может быть выполнено в одну и две стадии. При одностадийном проектировании разработки технико-экономического обоснования и технорабочего проекта ведут одновременно. При двухстадийном проектировании на первой стадии разрабатывают технико-экономическое обоснование (ТЭО) необходимости и целесообразности строительства объекта и только после утверждения ТЭО – технорабочий проект.

Проект состоит из трех частей: технологической, строительной, экономической.

В *технологической* части определяется организация производства, выбор способа строительства, механическая оснащенность проектируемого предприятия. *Строительная* часть проекта включает планировку территорий и конструктивные решения проектируемых зданий, объемы строительно-монтажных работ (СМР), потребность в строительных материалах. *Экономическая* часть проекта отражает обоснование производственной мощности, места строительства, хозяйственные связи и др. Составной частью проекта является смета. В ней отражаются: стоимость СМР, оборудования, проектно-изыскательных работ, затраты на содержание технического надзора и дирекции строящегося объекта, а также непредвиденные затраты. Потребность в инвестиции определяется с учетом всех затрат на воспроизводство и создание объектов ОК. Различают три способа определения потребности в инвестициях:

- 1) по сметам затрат;
- 2) удельным капитальным вложениям на единицу мощности объекта;
- 3) удельному весу активной части.

Последние годы во всех странах мира широкое распространение получила такая специфическая форма реализации инвестиции, как лизинг (долгосрочная аренда) оборудования транспортных средств и недвижимости.

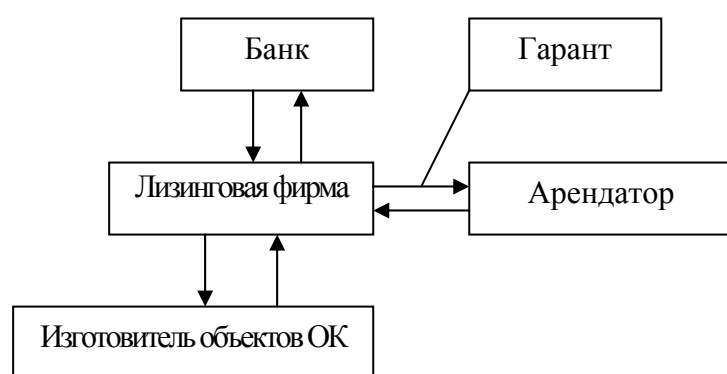


Рис. 7. Схема лизинга

Лизинг рассматривается в качестве альтернативы банковскому кредиту и имеет преимущества: на уровне предприятия арендные взносы не облагаются налогом; на государственном уровне арендные взносы не включаются в объем внешней задолжности.

Лизинговая фирма (арендодатель) в соответствии с пожеланиями арендатора приобретает определенное имущество и передает его за плату арендатору на определенный срок (рис. 7). В качестве лизинговых фирм часто выступают филиалы банков.

Методика определения эффективности инвестиций

При обосновании целесообразности вложений инвестиций в тот или иной проект определяют экономический эффект (величина абсолютная) и эффективность (величина относительная). Условием окупаемости инвестиции служит разность полученных от эксплуатации объекта потока доходов и потока затрат на создание объекта.

Принципами определения экономической эффективности являются:

- 1) учет полного объема затрат (прямых, сопутствующих, сопряженных);
- 2) учет перспективных факторов (тенденция НТП, изменение размещения источников сырья, изменение цен и др.);
- 3) сопоставимость эффекта и затрат в объемах и времени;
- 4) общественный подход, который означает, что принятый вариант технического решения должен быть эффективным не только для производителя, но и для общества.

При определении эффективности инвестиций годовой экономический эффект $\mathcal{E}_{\text{год}}$ рассчитывается путем сравнения затрат на определенный (годовой) объем производства:

$$\mathcal{E}_{\text{год}} = (S_1 - S_2)Q_{\text{год}},$$

где S_1 и S_2 – себестоимость товара до и после внедрения; $Q_{\text{год}}$ – объем товара, произведенного после внедрения объекта.

Эффективность как относительная величина выражает отношение полезного результата к объему использованных ресурсов, т.е. эффекта к величине вложенных инвестиций.

Различают два вида экономической эффективности:

- 1) общую (абсолютную);
- 2) сравнительную.

Общая (абсолютная) эффективность $E_{o(a)}$ используется для характеристики одного проекта вложения инвестиций, она определяется по формуле

$$E_{o(a)} = \Delta\P/\text{И} \%,$$

где $\Delta\P$ – прирост прибыли, полученной в результате вложения инвестиций; И – объем инвестиций.

Сравнительная экономическая эффективность $E_{\text{ср}}$ используется для сравнения двух и более вариантов проектов вложения инвестиций:

$$E_{\text{ср}} = (C_1 - C_2)/(I_2 - I_1) = \Delta C/\Delta I,$$

где C_1 и C_2 – текущие затраты на производство товаров до и после вложения инвестиций; $C_1 > C_2$; I_1 и I_2 – объем инвестиций до и после внедрения проекта. $I_2 > I_1$.

Срок окупаемости инвестиций T определяется:

$$T = 1/E_{o(a)} = I/\Delta\P,$$

$$T = 1/E_{\text{ср}} = (I_2 - I_1)/(C_1 - C_2) = \Delta I/\Delta C.$$

При сравнении нескольких вариантов проектов вложения инвестиций могут быть использованы приведенные затраты $Z_{\text{пр}}$:

$$Z_{\text{пр}} = C + E_n \cdot I \rightarrow \min.$$

При сравнении проектов по приведенным затратам принимается тот вариант, при котором они минимальны.

E_n – нормальный коэффициент эффективности инвестиций ($E_n = 0,03 - 0,15$).

Если инвестиции вкладываются в течение ряда лет, при расчете годового экономического эффекта учитывается фактор времени, который позволяет привести будущую стоимость (БСД) денег к настоящей (НСД), и наоборот:

$$\text{БСД} = \text{НСД} (1 + r)^t,$$

$$\text{НСД} = \text{БСД}/(1 + r)^t,$$

где r – ставка доходности (ставка процента); t – период времени.

При НСД = 200 тыс. руб. БСД = $200(1 + 0,1)^2 = 242$ тыс. руб.

Наряду с рассмотренными способами определения эффективности инвестиций на практике используются следующие методы:

1. Метод простой (бухгалтерской) нормы прибыли

Суть: сопоставление средней за период жизни проекта чистой бухгалтерской прибыли и средних инвестиций:

$$\bar{H}_n = (\bar{П}_ч / \bar{И}) 100 \%,$$

где $\bar{H}_n$ – средняя бухгалтерская норма прибыли; %; $\bar{П}_ч$ – средняя чистая прибыль от проекта, руб; $\bar{И}$ – средние инвестиции.

$$\bar{П}_ч = V - C - \Delta\P_n,$$

где V – выручка; C – издержки производства; $\Delta\P_n$ – налоги и другие обязательные платежи из прибыли.

Преимущества метода: простота для понимания и отсутствие сложных расчетов.

Недостатки: при применении не учитывают:

- А. Неденежный (скрытый) характер некоторых видов затрат (амортизационные отчисления) и связанная с этим налоговая экономия.
- Б. Доходы от ликвидации устаревшего имущества (активов).
- В. Возможность реинвестирования полученной прибыли.
- Г. Временная стоимость денег.

2. Простой (бездисконтный) метод окупаемости инвестиций

Суть: вычисление количества лет, необходимых для полного возмещения первоначальных затрат. При этом принимается тот проект, у которого срок окупаемости T минимален:

$$T = I/P \rightarrow \min.$$

Преимущества: позволяет судить о ликвидности (мобильности) активов и рискованности проекта.

Недостатки: метод не учитывает денежные поступления после истечения срока окупаемости проекта, а также возможности реинвестирования и временную стоимость денег.

3. Дисконтный метод окупаемости проекта. Дисконтирование – это приведение разновременных затрат к одному моменту времени.

Суть: основан на сравнении дисконтированных денежных потоков с дисконтированными денежными затратами.

Величина $(1 + r)^t$ – дисконтный множитель.

Преимущества: имеется возможность использования концепции денежных потоков, учета реинвестирования прибыли и временной стоимости денег.

Недостатки: наличие большого объема вычислений и игнорирование денежных поступлений после истечения срока окупаемости.

4. Метод чистой настоящей (текущей) стоимости проекта

Суть: сравнение настоящей стоимости всех денежных доходов с суммой настоящих стоимостей денежных затрат (НСЗ). Чистая настоящая стоимость проекта (ЧНСП) рассчитывается по формуле

$$\text{ЧНСП} = \text{НСД} - \text{НСЗ}.$$

Проект одобряется, если чистая настоящая стоимость проекта больше нуля.

Преимущества: метод ориентирован на достижение главной цели финансового менеджмента – увеличение акционерного капитала.

Недостатки: не позволяет судить о пороге рентабельности и запасе финансовой прочности проекта. Он также не учитывает влияний изменения стоимости недвижимости и сырья на чистую настоящую стоимость проекта. Использование метода осложняется трудностью прогнозирования ставки процента.

5. Метод внутренней нормы окупаемости инвестиций

Суть: все поступления и все затраты по проекту приводятся к настоящей стоимости на основе внутренней нормы прибыли (нормы доходности) самого проекта. Норма прибыли определяется как ставка доходности, при которой настоящая стоимость поступлений равна настоящей стоимости затрат. Поэтому внутренние нормы окупаемости соответствуют такой ставке процента (ставке доходности), при которой достигается нулевая чистая дисконтированная стоимость.

Преимущества: метод согласуется с главной целью менеджмента, направленной на увеличение акционерного капитала и нетруден для понимания.

Недостатки: недостаточно полный учет реинвестирования промежуточных денежных поступлений от проекта по ставке внутренней нормы прибыли. Это связано с тем, что часть средств может быть выплачена в виде дивидендов, часть – инвестирована в низкодоходные, но надежные активы (краткосрочные займы, гособлигации и т.д.).

6. Модифицированный метод внутренней нормы прибыли

Суть: предусматривает приведение всех денежных доходов к будущей (конечной) стоимости по средневзвешенной стоимости капитала. После этого результаты суммируются, а полученная сумма приводится к настоящей стоимости по ставке внутренней нормы прибыли.

Преимущества: расширяет возможности предыдущего метода внутренней нормы окупаемости инвестиций. Он дает более правильную оценку

ставке реинвестирования и решает проблему множественной нормы прибыли.

Недостатки: наличие достаточно сложных вычислений, а также то, что иногда не удастся выделить самый прибыльный проект.

$$\text{НСД} = \sum \text{БСД} / (1 + r)^t,$$

$$\sum \text{БСД} = \text{НСД}_1(1 + r)^1 + \text{НСД}_2(1 + r)^2 + \text{НСД}_3(1 + r)^3 + \dots + \text{НСД}_n(1 + r)^n.$$

7. Метод полного возмещения инвестиций

Суть: метод основан на определении эффективности инвестиций по методу чистой дисконтированной стоимости. Проект признается эффективным для внедрения, если величина чистой дисконтированной стоимости положительна или равна нулю.

Преимущества: дает представление о рисках при анализе того или иного инвестиционного проекта. Он эффективен, когда применяется вместе с другими методами.

Недостатки: не позволяет определить величину доходов от инвестиций, которые поступят после окончания срока возмещения.

Из рассмотренных методов оценки эффективности проектов наиболее часто применяется дисконтный метод окупаемости проектов (3-й), метод внутренней нормы окупаемости (5-й) и метод полного возмещения инвестиций (7-й).

Научно-технический прогресс в автосервисе

Научно-технический прогресс – это процесс создания новых орудий труда, их развития и совершенствования.

Сущность научно-технического прогресса состоит в том, что он оказывает влияние на решение таких важных задач развития автосервиса, как повышение производительности труда, сокращение материальных затрат, совершенствование технологий оказания услуг, улучшение условий труда, управляемости производством и снижение загрязнения окружающей среды.

Главное направление научно-технического прогресса во всех отраслях материального производства связано с техническим перевооружением

предприятий. Основными направлениями научно-технического прогресса в автосервисе являются:

1. Создание нового оборудования для диагностирования, технического обслуживания и ремонта автомобилей.
2. Разработка и внедрение новых форм по организации производственного процесса оказания услуг.
3. Снижение материалоемкости услуг.
4. Создание и использование новых материалов.
5. Механизация исполнения операций по оказанию услуг в автосервисе.
6. Улучшение условий труда.
7. Накопление новых научных разработок.

К числу мероприятий, направленных на ускорение НТП, относятся:

- разработка и предъявление промышленности четких требований по ремонтпригодности оборудования и по применению новых эксплуатационных материалов;
- совершенствование форм управления предприятием;
- разработка и финансирование программ по социально-экономическому и техническому прогрессу автосервиса.

НТП требует постоянного решения экономических проблем, к числу которых относятся: финансирование, определение эффективности научно-технических разработок и стимулирование разработок.

Система основных показателей НТП:

1. Структура и виды оборудования, необходимого для оказания услуг.
2. Рациональное распределение инвестиций:

$$\varphi_{\text{инв}} = K_{\text{о(акт)}} / K_{\text{о}} = U_{\text{(акт)}} / U_{\text{общ.}}$$

Коэффициент обеспеченности технической базы:

$$\varphi_{\text{отб}} = K_{\text{о(акт)}} / K_{\text{о(пас).}}$$

3. Трудоемкость работ: $t_3 = T_0 / N_3$.
4. Производительность труда: $B = V / N_{\text{р-х}}$; $B = V / N_{\text{р-ов}}$
5. Себестоимость заезда или нормо-часа: $S_3 = C / N_3$; $S_{\text{н-ч}} = C / T_0$.
6. Фондоотдача: $\varphi_0 = V / K_0$.

7. Удельный вес оборотного капитала в общей стоимости средств производства: $\phi_{об} = K_{об} / (K_o + K_{об})$.

Здесь K_o – размер основного капитала; $U_{общ}$ – общий размер инвестиций; $K_{o(акт)}$ и $K_{o(пас)}$ – размеры основного капитала соответственно активной и пассивной частей; $U_{акт}$ – размер инвестиций, вложенных в активную часть; T_o – общая трудоемкость выполненных работ; V – валовая выручка; $N_{р-х}$ – количество рабочих; $N_{р-ов}$ – количество работников; $N_з$ – количество заездов; C – издержки (затраты) на производство продукции.

Оборотный капитал и материально-техническое обеспечение автосервиса

Оборотный капитал – это денежные средства предприятия, предназначенные для финансирования производственно-хозяйственной деятельности: создание производственных запасов, незавершенное производство, запасы готовой продукции и денежные средства.

Одна часть оборотного капитала $K_{об}$ функционирует в сфере производства, а другая – в сфере обращения:

$$K_{об} = K_{об}^{сп} + K_{об}^{со},$$

где $K_{об}^{сп}$ – оборотный капитал в сфере производства – материальная часть; $K_{об}^{со}$ – оборотный капитал в сфере обращения – денежная часть.

Оборотный капитал в сфере производства представляет собой совокупность предметов труда, находящихся в производственных запасах, незавершенном производстве, готовой продукции, и расходов будущих периодов. Оборотный капитал в сфере обращения – это денежные средства, находящиеся в расчетах, на расчетных счетах и в кассе предприятия.

Таким образом, *экономическая сущность* оборотного капитала (табл. 6) заключается в том, что его объекты потребляются за один производственный цикл, изменяют свою натуральную форму и переносят свою стоимость на вновь созданный продукт полностью, за один производственный цикл.

Таблица 6

Отличительные черты основного и оборотного капиталов

Показатель	Основной капитал	Оборотный капитал
1. Вещественное содержание	Совокупность средств труда	Совокупность предметов труда
2. Продолжительность участия в производственном процессе	Многократно	Однократно
3. Изменение вещественной (натуральной) формы	Не изменяет	Изменяет
4. Порядок перенесения своей стоимости на стоимость готового продукта	Постепенно, частями	Целиком, за один производственный цикл

Вещественным содержанием оборотного капитала выступают предметы труда. В целях упрощения учета средств производства часть средств труда учитывается не как основной капитал, а как оборотный. Это касается:

- 1) предметов, имеющих срок службы менее одного года, независимо от стоимости;
- 2) предметов, имеющих небольшую стоимость за единицу (до 100 минимальных размеров оплаты труда в данный период);
- 3) специальных инструментов и приспособлений единичного применения;
- 4) индивидуальных средств охраны труда.

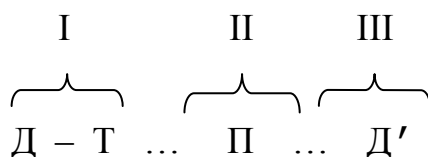
Оборотный капитал размещается в производстве следующим образом (рис. 8).

Оборотный капитал классифицируется по следующим признакам:

- 1) по методу расчета: нормируемый, ненормируемый.
- 2) принадлежности: собственный, привлеченный.

Разновидностью привлеченного оборотного капитала является заемный капитал.

Кругооборот оборотного капитала осуществляется по следующей схеме:



I, III стадии – сфера обращения; II стадия – сфера производства.



Рис. 8. Размещение оборотного капитала

Источники образования и пополнения оборотного капитала

В качестве источников образования и пополнения оборотного капитала выступают:

1. Средства учредителей как часть уставного капитала: $K_{уст} = K_o + K_{об}$.
2. Прибыль предприятия, полученная в результате осуществления производственно-хозяйственной деятельности.
3. Устойчивые пассивы, приравненные к собственному капиталу, которые не принадлежат предприятию, но находятся в его хозяйственном обороте;
4. Средства инвесторов и спонсоров.

Размер устойчивых пассивов рассчитывается следующим образом.

Определяется минимальная задолженность предприятия по заработной плате работников.

Устойчивость по зарплате:

$$Y_{п(зп)} = \frac{\Phi_{зп}}{D_k} 7,$$

где $\Phi_{зп}$ – фонд заработной платы (годовой); D_k – количество календарных дней (360); 7 – средняя задолженность по заработной плате (дней).

Рассчитывают отчисления по заработной платы на социальные нужды:

$$Y_{п(сн)} = Y_{п(зп)} \cdot P_{сн} / 100,$$

где $P_{сн}$ – процент отчисления на социальные нужды от фонда заработной платы.

Резерв средств на оплату отпусков:

$$Y_{п(отп)} = \frac{\Phi_{зп(доп)}}{D_k} 2 = \frac{\Phi_{зп} \cdot K_{доп}}{D_k} 2,$$

где $\Phi_{зп(доп)} = (8 \dots 10 \%) \Phi_{зп}$.

Кредиторская задолженность:

$$Y_{п(кред)} = \frac{K_3}{D_k} 3,$$

где K_3 – кредиторская задолженность, руб.

Резерв на восстановление износа и ремонт автомобильных шин принимается в размере остатка на начало года.

Определение потребности в оборотном капитале

Потребность в оборотном капитале ($K_{об}$) может быть определена тремя методами: аналитическим, коэффициентным и прямого счета (расчета).

Аналитический метод предполагает определение потребностей в $K_{об}$ в размере его среднеарифметического остатка с учетом роста объема производства:

$$K_{об} = \bar{K}_{об(Б)} J_{пр},$$

$$J_{пр} = \frac{V_{п}}{V_{о}},$$

где $J_{пр}$ – индекс производства; $V_{п}$, $V_{о}$ – плановый и отчетный объемы производства; $\bar{K}_{об(Б)}$ – среднеарифметическое значение $K_{об}$ в базовом периоде.

Аналитический метод применяется на предприятии, в котором средства, вложенные в материальные запасы, и затраты, связанные с их хранением, занимают большой удельный вес в общей сумме $K_{об}$.

Коэффициентный метод предусматривает деление запасов и затрат на две части. 1-я часть зависит непосредственно от изменения $V_{пр(об)}$ (материалы, затраты в незавершенном производстве, продукция на складе и др.), а 2-я не зависит от объема производства (быстроизнашивающиеся инструменты, расходы будущих периодов). По первой группе потребность в $K_{об}$ определяется с учетом изменения объемов производства, по второй – на уровне их среднеарифметических остатков за ряд лет. Поэтому коэффициентный метод применяется на тех предприятиях, которые действуют больше года:

$$K_{об} = K_{об(з)} \cdot J_{пр} + \bar{K}_{об(незав)}.$$

Метод прямого счета предусматривает расчет запасов по каждому объекту $K_{об}$ на основе норм запаса и суточной потребности (частный норматив). Под нормой запаса понимается размер необходимого запаса материальных ресурсов, необходимых для обеспечения нормального (ритмичного) хода производства. Измерителями норм запаса могут быть сутки, объемы и стоимость, чаще – временной показатель. Нормы запаса зависят от следующих факторов:

1. Условий производства (суточный объем производства, затраты на единицу продукции, структура работ и др.).
2. Длительности производственного цикла.
3. Периодичности между поставками.
4. Отдаленности от поставщиков (время на транспортировку).
5. Системы и формы расчета (безналичные и наличные).
6. Скорости документооборота.
7. Длительности сезонного периода.
8. Продолжительности подготовки к использованию.

Расчет норматива $K_{об}$ методом прямого счета, как правило, ведется в форме таблицы (табл. 7).

Таблица 7

Расчет норматива $K_{об}$

Элемент $K_{об}$	Годовой расход C_i , д.е.	Суточный (дневной) рас- ход, C , д.е.	Норма запаса $H_{з(i)}$, дн.	Норматив $K_{об}$, д.е.
Запчасти	42997	119,4	70	$119,4 \cdot 70 =$ $= 8358$ д.ед.

Под частным нормативом $K_{об}$ понимается потребность в нем для обеспечения бесперебойной работы. Общий норматив равен сумме частных нормативов.

$$K_{об(i)} = \frac{C_{(i)}}{D_k} \cdot H_{з(i)} - \text{частный норматив};$$

$$K_{об} = \sum_{i=1}^n K_{об(i)} = \sum_{i=1}^n \frac{C_i}{D_k} H_{з(i)} - \text{общий норматив};$$

$$H_3 = \frac{\sum_{i=1}^n C_{(i)}}{\sum_{i=1}^n C_{i(су)}} - \text{средняя норма запаса};$$

Различают следующие виды запасов: текущий, складской, технологический, транспортный.

Материально-техническое обеспечение производства сервисных услуг осуществляется по системе max-min (рис. 9).

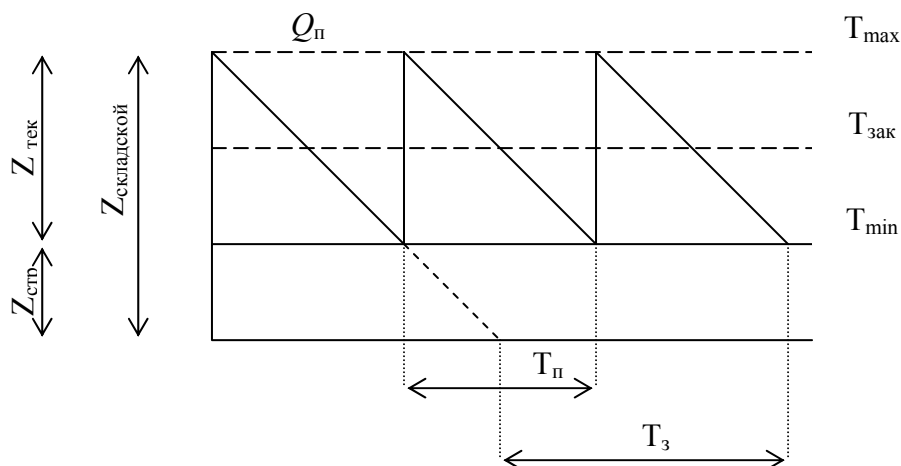


Рис. 9. Схема системы max-min: T_n – период поставки;
 $T_{зак}$ – период заказа; Q_n – объем поставки; $Z_{тек}$ – текущий запас.

Текущий запас: $Z_{тек} = Q_п T_п / 2$. Страховой запас: $Z_{стр} = (1/2)Z_{тек}$, где $Q_п$ – объем поставки; $T_п$ – период между поставками; $T_з$ – период между заказами.

Складской запас: $Z_{скл} = Z_{тек} + Z_{стр}$.

Технологический запас: $Z_{техн} = Q_{дн} T_{подг}$, где $Q_{дн}$ – дневной расход i -го вида ресурсов; $T_{подг}$ – время (технологическое), необходимое для подготовки ресурса к испытаниям.

Транспортный запас: $Z_{тр} = Q_{дн} T_{тр}$.

Размер оборотного капитала можно определить из соотношения оборотного капитала, находящегося в сфере производства и сфере обращения:

$$K_{об} = K_{об}^{сп} + K_{об}^{сп},$$

$$K_{об}^{co} = \frac{K_{об}^{сп}}{\Pi_{об}^{сп}} 100.$$

На автомобильном транспорте, в том числе и в производстве сервисных услуг, размер оборотного капитала в сфере производства принимается в пределах 36 – 42 %.

При расчете потребностей в оборотном капитале учитываются:

1. Стоимость имеющихся производственных запасов, размера незавершенного производства и запасов готовой продукции.
2. Товарная (дебиторская) задолженность.
3. Арендная плата.
4. Расходы будущих периодов.
5. Резервы денежных средств.
6. Прочие денежные средства.

При расчете норматива оборотного капитала в сфере производства рекомендуется использовать следующие нормы запасов, дн.:

1. Запасные части – 70.
2. Автомобильные шины – 40.
3. Ремонтные материалы – 45.
4. Смазочные материалы – 30.
5. Топливо для автомобилей – от 2 до 7.
6. Спецдежда – 60.
7. Инвентарь и инструмент – от 30 до 250.

Норматив оборонных фондов по незавершенному производству $K_{н.п}$ рассчитывают по длительности производственного цикла с учетом коэффициента нарастания затрат:

$$K_{н. п} = T_{ц} \eta_{нз},$$

где $T_{ц}$ – период цикла; $\eta_{нз}$ – коэффициент нарастания затрат (рис. 10).

Как правило, при плановых расчетах коэффициент нарастания затрат принимается равным 0,5.

Норматив оборотного капитала по расходам будущих периодов $K_{об}$ рассчитывают по формуле

$$K_{об (пб)} = C_{ож} + C_{пл} - C_{сп},$$

где $C_{ож}$ – ожидаемые остатки средств для расхода в будущем периоде; $C_{пл}$ – плановые расходы будущих периодов; $C_{сп}$ – предполагаемое списание расходов в планируемом периоде.

Недостаток в оборотном капитале может образоваться по следующим причинам:

1. Невыполнение производственного задания по объему производства.

2. Сверхнормативные расходы средств, непредусмотренных бюджетом.

3. Непредусмотренные бюджетом отчисления в фонды и различные платежи.

4. Отвлечение оборотного капитала на покрытие убытков жилищно-коммунальных подразделений.

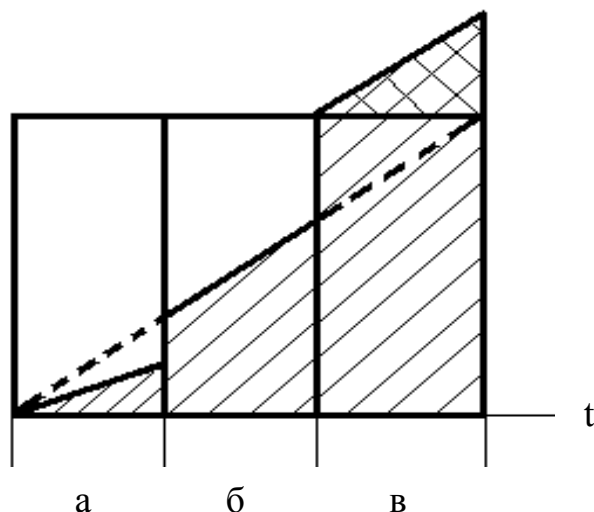


Рис. 10. Схема нарастания затрат:
а – разборка и дефектовка; б – ремонт деталей, узлов и агрегатов;
в – сборка и испытание

Показатели, характеризующие эффективность использования оборотного капитала:

1. Коэффициент оборачиваемости (число оборотов) $\phi_{об}$:

$$\phi_{об} = n_o = V/K_{об}^{cp},$$

где V – валовая выручка от производственно-хозяйственной деятельности; $K_{об}^{cp}$ – средний размер оборотного капитала.

2. Коэффициент закрепления оборотного капитала $\phi_{закр}$:

$$\phi_{закр} = 1/\phi_{об} = K_{об}^{cp}/V.$$

3. Длительность одного оборота T :

$$T = D_k/(\phi_{об} = n_o), \text{ дней/оборот.}$$

Размер оборотного капитала зависит от продолжительности одного оборота:

$$K_{об} = V T / D_k, \quad (D_k = 360).$$

Чем больше длительность одного оборота, тем больше требуется оборотного капитала.

Пути повышения эффективности использования оборотного капитала

1. Соблюдение режима экономии, а следовательно, – снижение материальных затрат.
2. Ликвидация ненужных (неликвидных) и сверхнормативных запасов.
3. Совершенствование нормирования оборотного капитала, связанное с обоснованным применением норм запасов.
4. Улучшение материально-технического обеспечения.
5. Улучшение использования активной части основного капитала и за счет этого увеличение выручки.
6. Внедрение достижений научно-технического прогресса.

Восполнение израсходованных запасов, объектов оборотного капитала выполняется в сфере материально-технического обеспечения.

Материально-техническое обеспечение (МТО)

Восполнение объектов оборотного капитала осуществляется в сфере материально-технического обеспечения.

Материально-техническое обеспечение – это процесс выявления потребности факторов производства и доведения их от производителя до потребителя. Основными функциями материально-технического обеспечения являются:

1. Правильное определение потребности факторов производства.
2. Уточнение ассортимента продукции.
3. Оформление договора с поставщиками.
4. Контроль за выполнением заключенных договоров.
5. Организация рационального использования складского хозяйства.
6. Постоянный контроль за состоянием запасов.

7. Разработка и осуществление мероприятий по экономному распределению и использованию материальных ресурсов.

Материально-техническое обеспечение может осуществляться по двум формам:

- складской;
- транзитной.

Складская форма предусматривает наличие промежуточных звеньев: баз, посредников, а транзитная форма осуществляется в виде прямых поставок от изготовителя к потребителю.

В основе организации материально-технического обеспечения лежат материальные балансы, которые разрабатывают на основе нормы нормативов.

Норма – это абсолютный расход какого-либо ресурса на единицу товара.

Норматив – это относительный расход какого-либо вида ресурса на другие единицы.

На предприятиях автосервиса нормированию и расчету потребностей поддаются запасные части, смазочные материалы, материалы для ремонта автомобилей, различного рода специальные жидкости, лакокрасочные материалы, материалы для обработки кузовов с целью снижения шума и коррозии их, оборудование, затраты тепловой и электроэнергии, потребность в воде и др.

Факторы улучшения использования ресурсов

1. Применение к процессам движения ресурсов научных подходов.
2. Оптимизация формирования и использования ресурсов путем применения методов нормирования, моделирования, прогнозирования, факторного и функционально-стоимостного анализа.
3. Совершенствование конструкции товаров.
4. Применение лазерных, электрофизических, электрохимических и других технологий, прогрессивных методов, обеспечивающих минимальное количество отходов и потерь.
5. Применение материалов с заранее заданными свойствами.
6. Совершенствование управления ресурсами.

7. Совершенствование стимулирования использования ресурсов.

Расчет потребностей в ресурсах

1. Потребность в запчастях и ремонтных материалах $C_{зп}$ определяют в зависимости от пробега в стоимостном выражении:

$$C_{зч} = H_{зч} L_0 / 1000, \text{ руб.},$$

где $H_{зч}$ – норма расхода запчастей в рублях на тысячу километров пробега;
 L_0 – общий пробег автомобиля в планируемый период.

$$L_0 = A_0 L_{сг},$$

$$A_0 = A_n K_n K_c,$$

где A_0 – количество обслуживаемых автомобилей; A_n – наличие автомобилей в зоне обслуживания; $L_{сг}$ – среднегодовой пробег одного обслуживаемого автомобиля; K_n – коэффициент, учитывающий количество клиентов, пользующихся услугами СТОА; K_c – коэффициент сезонности.

2. Потребность в ремонтных материалах $C_{мат}$ определяют по формуле

$$C_{мат} = H_{мат} L_0 / 1000, \text{ руб.},$$

где $H_{мат}$ – норма расхода материалов в рублях на тысячу километров пробега.

3. Потребность в смазочных материалах рассчитывают по каждому их виду, в зависимости от расхода топлива или емкости картеров:

$$Q_{мм} = H_{мм} Q_{топл} / 1000, \text{ л},$$

$$Q_{мм} = E_{мм} N_{зам},$$

$$Q_{доп} = 0,05 - 0,1 \text{ л на заезд},$$

где $Q_{мм}$ – потребность в моторном масле; $H_{мм}$ – норма расхода моторного масла на 100 л топлива; $Q_{топл}$ – расход топлива, л; $E_{мм}$ – количество замен в рассматриваемом периоде; $Q_{доп}$ – дополнительная потребность масла для долива; $N_{зам}$ – количество замен.

Дополнительный расход моторного масла планируют из расчета 0,05 – 0,1 л на каждый заезд. Потребность в трансмиссионных маслах $Q_{тм}$ определяется по формуле

$$Q_{тм} = H_{тм} Q_{топл} / 100, \text{ л},$$

где $H_{тм}$ – норма расхода трансмиссионного масла на 100 л топлива.

Потребность в специальном масле:

$$Q_{\text{см}} = H_{\text{см}} Q_{\text{топл}} / 100, \text{ л};$$

Потребность в консистентной (пластической) смазке:

$$Q_{\text{кс}} = H_{\text{кс}} Q_{\text{топл}} / 100, \text{ кг}.$$

4. Потребность в технических жидкостях $Q_{\text{ж}}$ определяется по формуле

$$Q_{\text{ж}(i)} = E_{\text{е}(i)} N_{\text{зам}} K_{\text{доп}},$$

где $Q_{\text{ж}(i)}$ – потребность в жидкостях i -го вида; $E_{\text{е}(i)}$ – нормативная емкость i -й системы; $K_{\text{доп}}$ – коэффициент, учитывающий дополнительный расход i -й жидкости на долив между заменами.

5. Потребность в серной кислоте (аккумуляторной кислоте) $Q_{\text{кис}}$:

$$Q_{\text{кис}} = E_{\text{ак}} N_{\text{ак}} K_{\text{доп}},$$

где $E_{\text{ак}}$ – емкость аккумуляторной батареи, л; $N_{\text{ак}}$ – количество аккумуляторов, подлежащих заливке; $K_{\text{доп}}$ – коэффициент, учитывающий дополнительный расход кислоты, $K_{\text{доп}} = 0,05 - 0,1$.

6. Потребность в дистиллированной воде принимается равной 20 % от потребности в кислоте: $Q_{\text{дв}} = 0,2 Q_{\text{кис}}$.

7. Потребность в лакокрасочных материалах $Q_{\text{лк}}$. Норма устанавливается в граммах на квадратный дециметр поверхности покрытия:

$$Q_{\text{лк}} = H_{\text{лк}} F / 100,$$

где $H_{\text{лк}}$ – норма расхода лакокрасочных материалов на 100 дм^2 поверхности покрытия; F – поверхность покрытия, дм^2 .

8. Потребность в антикоррозионных и противозумных мастиках, а также моющих средствах рассчитывается в зависимости от нормы расхода на 1 заезд.

9. Потребность в тепловой и электрической энергии определяется по нормам на 100 тыс. км общего пробега (Гкал и кВт · ч).

10. Потребность в технической воде $Q_{\text{тв}}$ определяется по формуле

$$Q_{\text{тв}} = (H_{\text{тв}} + 0,2 H_{\text{тв}}) N_{\text{з(уб-м)}},$$

где $H_{\text{тв}}$ – норма расхода технической воды на мойку одного автомобиля, м^3 . $H_{\text{тв}} = 1 \text{ м}^3$ для легкового автомобиля.

11. Потребность в питьевой воде $Q_{\text{пв}}$ зависит от численности работников предприятия и количества дней работы

$$Q_{\text{пв}} = H_{\text{вп}} N_{\text{р-ов}} D_{\text{р}},$$

где $N_{\text{вп}}$ – норма расхода питьевой воды на одного работника в день, л (70 л).

Обеспечение материальными ресурсами может осуществляться по различным каналам распределения: через посредников, по прямым связям, аукционы, конкурсы, собственное производство, товарные биржи.

Рынок средств производства – это сфера обмена, включающая организации, которые обеспечивают процесс эффективного продвижения продукта и установление необходимых хозяйственных связей.

К таким организациям относятся товарные биржи, торговые дома, коммерческие центры и компании, торгово-посреднические фирмы, аукционы, конкурсы, ярмарки, госрезервы и страховые фонды, лизинговые компании.

В зависимости от вида товара, на который ориентирована биржа, различают биржи труда, валютные, фондовые, товарные и др.

Товарные биржи являются наиболее развитой формой регулярно функционирующего рынка массовых товаров.

Характерные признаки товарной биржи:

1. Устойчивая стационарная форма проведения торговых операций с фиксированными местом, днями и часами работы.
2. Предлагаемый к продаже товар не находится на бирже в физическом смысле. Биржа не торгует товарами, а соединяет спрос и предложение.
3. Цены на товары формируются в процессе свободного торга между клиентами биржи (продавцом и покупателем).

Функциями товарной биржи являются:

1. Определение цен товаров на перспективу и обеспечение ценовой политики.
2. Согласование спроса и предложения.
3. Страхование от колебания цен.

Основным условием биржевой торговли, как и любой другой, является наличие у предприятия продукции, работ, услуг для реализации по своему усмотрению и право купли-продажи на свободном рынке.

На товарной бирже в качестве субъектов могут быть клиенты: постоянный заказчик – покупатель или заявитель – продавец, брокер – посредник между покупателем и продавцом, маклер – лицо, ведущее биржевые торги.

Все операции, осуществляемые на бирже, платные. Перед началом торгов вносится предварительный платеж, который называется маржа, он составляет около 10 % стоимости товаров. Установление биржевой цены называется котировкой.

Устройство товарной биржи можно представить схематически в следующем виде (рис. 11).

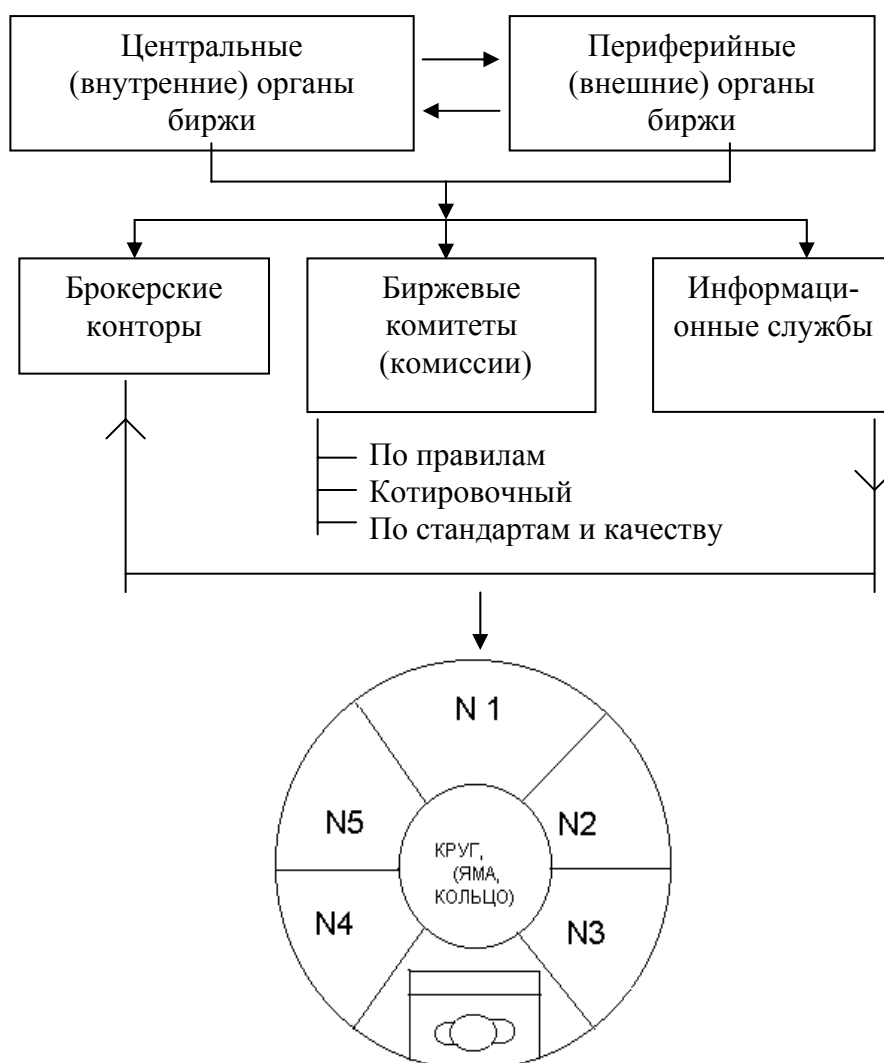


Рис. 11. Схема устройства товарной биржи: 1 – 5 – сегменты биржи

Начинает торг на бирже маклер с сообщения о товарах, выставленных для продажи на бирже. Если сообщение маклера вызвало интерес, то бро-

кер-покупатель и брокер-продавец поднимают карточки. После оглашения списков товаров делается перерыв, по окончании которого начинается обсуждение предложения брокеров-продавцов и брокеров-покупателей. Для этого они собираются в «яме». При достижении договоренности между брокером-покупателем и брокером-продавцом в виде устного соглашения

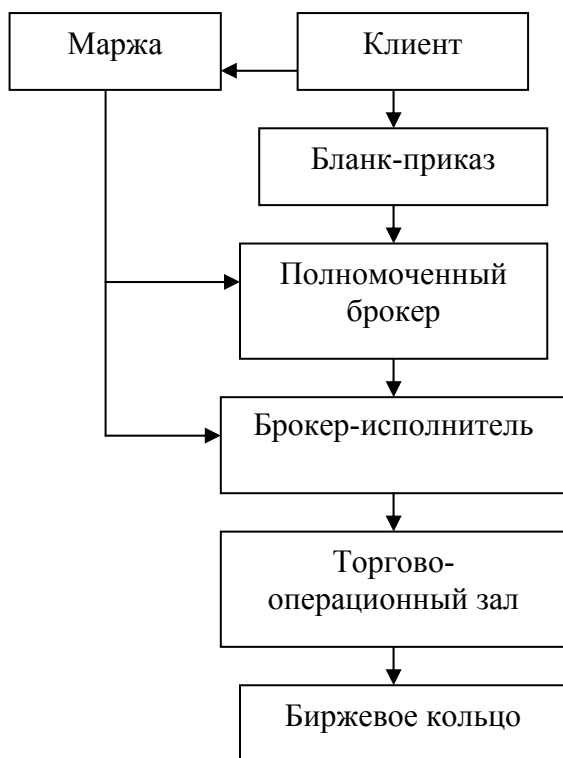


Рис. 12. Схема движения бланка-заказа

маклер фиксирует сделку и делает запись в регистрационном журнале о том, что сделка состоялась. Для участия в биржевых торгах клиент заполняет бланк-приказ (рис. 12).

Пути совершенствования материально-технического обеспечения

1. Совершенствование нормирования расходов ресурсов.
2. Расширение биржевой и других видов торговли средствами производства (лизинг).
3. Налаживание прямых долговременных связей.
4. Организация гарантированного складского снабжения.

Труд: кадры, производительность труда и заработная плата

Труд как фактор производства относится к переменному капиталу. Понятие «труд» означает совокупность всех физических и умственных способностей людей, занятых в процессе производства товаров.

Предприимчивость (разновидность фактора труда) – это особый вид деятельности людей, заключающийся в способности наиболее эффективно использовать все другие факторы производства. Экономическая сущность

фактора труда состоит в том, что трудовые ресурсы участвуют в процессе производства в течение работоспособного периода.

Стоимость затрат – физическая и умственная энергия – переносится на стоимость готового продукта частями по мере вложения их в производство продукции.

Восстановление затрат энергии осуществляется за счет питания и отдыха. При утрате работоспособности замена трудовых ресурсов осуществляется за счет воспроизводства работников как по количеству, так и по квалификации.

Кадры

Кадры – это состав работников отрасли или отдельного ее вида производства или предприятия.

Трудовой потенциал кадров может быть оценен следующими показателями:

1. Количество работников.
2. Квалификация работников. Для оценки квалификации работников в целом по видам производства может быть использован показатель – «человеко-разряд» (средний).
3. Стаж работы.
4. Средний возраст.

Различают простое и расширенное воспроизводство кадров. Простое воспроизводство предусматривает замену выбывших работников равноценными по количеству и уровню квалификации. Расширенное воспроизводство связано с увеличением количества работников (экстенсивное воспроизводство) и повышением уровня квалификации кадров (интенсивное воспроизводство).

Кадры классифицируют:

1. По принципу участия в производственной деятельности: промышленно-производственный и непроизводственный персонал.
2. По характеру выполнения функций: рабочие, инженерно-технические работники (ИТР), служащие, младший обслуживающий персонал (МОП), пожарно-сторожевая охрана (ПСО), ученики.

3. По характеру участия в осуществлении технологического процесса: основные рабочие (продуктивные), вспомогательные рабочие (непродуктивные), управленческие работники, специалисты, технические исполнители.

4. В зависимости от срока заключенного трудового договора (контракта): постоянные, временные, сезонные.

5. По категориям: основные, вспомогательные рабочие, ИТР, служащие, МОП, ПСО, ученики.

Структура кадров представлена табл. 8.

Таблица 8

Сложившаяся структура кадров в АС

Категория кадров	Удельный вес к итогу, %
Рабочие, всего	69,5
В том числе:	
Продуктивные (основные):	42,2
- слесари по ремонту автомобилей	26,4
- рихтовщики	2,5
- газосварщики	2
- маляры	3,4
- слесари по топливной аппаратуре	1,8
- мойщики автомобилей	2
- вулканизаторщики, рабочие по консервации и т.д.	4,1
Непродуктивные (вспомогательные)	27,3
Руководители	9,8
Специалисты	20,7
<i>Итого</i>	100

Расчет численности основных рабочих производится в зависимости от трудоемкости работ, фонда рабочего времени и коэффициента выполнения нормы выработки.

Численность основных рабочих $N_{\text{ср}}$:

$$N_{\text{ср}} = \frac{\sum T_p}{\Phi_{\text{рв}} K_{\text{вн}}},$$

где $\sum T_p$ – суммарная трудоемкость работ, выполняемых основными рабочими; $\Phi_{\text{рв}}$ – фонд рабочего времени основного рабочего; $K_{\text{вн}}$ – коэффициент выполнения норм выработки ($K_{\text{вн}} = 1,15 - 1,2$).

$$\Phi_{\text{рв}} = [D_k - (D_v + D_{\text{п}} + D_{\text{отп}} + D_{\text{го}} + D_{\text{пр}})] T_{\text{см}} - D_{\text{пп}} \cdot 1,$$

где D_k – количество календарных дней в периоде; D_v – количество выходных дней; $D_{\text{п}}$ – количество праздничных дней; $D_{\text{отп}}$ – количество дней отпуска; $D_{\text{го}}$ – количество дней выполнения гособязанностей; $D_{\text{пр}}$ – количество прочих дней; $D_{\text{пп}}$ – количество предпраздничных дней; $T_{\text{см}}$ – продолжительность рабочей смены; 1 – сокращение рабочего дня перед праздниками на 1 час.

Численность вспомогательных рабочих рассчитывают по аналогии с численностью основными, при этом трудоемкость работ, выполняемых вспомогательными рабочими $T_{\text{р(вс)}}$, составляет 20 – 30 % трудоемкости основных рабочих:

$$\sum T_{\text{р(вс)}} = (0,2 - 0,3) \sum T_p.$$

Современные предприятия АС в большинстве случаев включают в себя подразделение торговли (запчастями, автомобилями, и оказание сервисных услуг) и непосредственное производство. Соотношение руководителей и специалистов следующее: руководство – 42,3; торговля – 16,6; сервис – 20,3; производство – 21,4.

При учете кадров различают списочное, среднесписочное и явочное количество рабочих, списочное количество которых определяется по списку на определенную дату. Среднесписочное количество работников $N_{\text{сс}}$ рассчитывают по формуле

$$N_{\text{сс}} = \frac{\sum_{i=1}^n N_i D_{\text{с}(i)}}{D_k},$$

где n – количество категорий работников; N_i – количество работников i -й категории; $D_{c(i)}$ – количество дней пребывания на предприятии (по списку) i -й категории работников.

Явочное количество рабочих в смену $N_{я}$ определяется путем расчета количества рабочих, необходимых для выполнения сменного задания:

$$N_{я} = \frac{\sum T_{сз}}{T_{см} K_{вн}},$$

где $\sum T_{сз}$ – суммарная трудоемкость работ по сменному заданию (по наиболее напряженной смене). Продолжительность смены $T_{см} = 8 \text{ ч} - T_{п.з.}$, $T_{п.з.} = 0,18 \text{ мин}/60 = 0,3$; таким образом, $T_{см} = 7,7 \text{ ч}$.

Подготовка и переподготовка кадров

Осуществляются в зависимости от потребности в работающих, по профессиям, специальности и квалификации.

Профессия – это комплекс специальных теоретических знаний и практических навыков, необходимых для выполнения определенного вида работ в какой-либо отрасли (инженер, слесарь и т.д.).

Специальность – деление внутри профессии. Специальность требует дополнительных знаний и навыков для выполнения работ на определенном участке (механик, электрик).

Квалификация – это уровень знаний и практических навыков по той или иной специальности. Для определения потребности в подготовке или переподготовке кадров разрабатывают баланс рабочей силы (табл. 9).

Таблица 9

Баланс рабочей силы

Категория работников	Потребность, чел.	Имеется в наличии, чел.	Недостаток (+), излишек (-), чел.	Источники поступления, чел						
				Подготовка соответствующих специалистов	Переподготовка	Профессиональные училища	Колледжи	Вузы	Служба занятости	Случайный набор
Ремонтные рабочие	30	25	+5	2	1	2	-	-	-	-

Важное место в комплектовании кадров занимает рынок труда. **Рынок труда** – это совокупность учреждений, обслуживающих клиентов по трудоустройству, подготовку кадров, содействующих занятости, и материальной поддержки неработающих. К числу таких организаций относятся биржи труда, центры подготовки кадров, фонд занятости, коммерческие центры бизнеса, государственные фонды содействия предпринимательству, Пенсионный фонд, Фонд милосердия.

На рынке труда взаимодействуют спрос и предложение. Отдельные граждане представляют свою способность к производительному труду за определенную плату. Размер оплаты труда оговаривают заранее, до начала самого процесса труда.

На рынке труда взаимодействуют два экономических субъекта, максимизирующих свою выгоду: предприниматель (предприятие, фирма) и наемный работник. На рынке цену труда представляет часовая ставка. Зависимость спроса и предложения от часовой тарифной ставки показана на рис. 13.

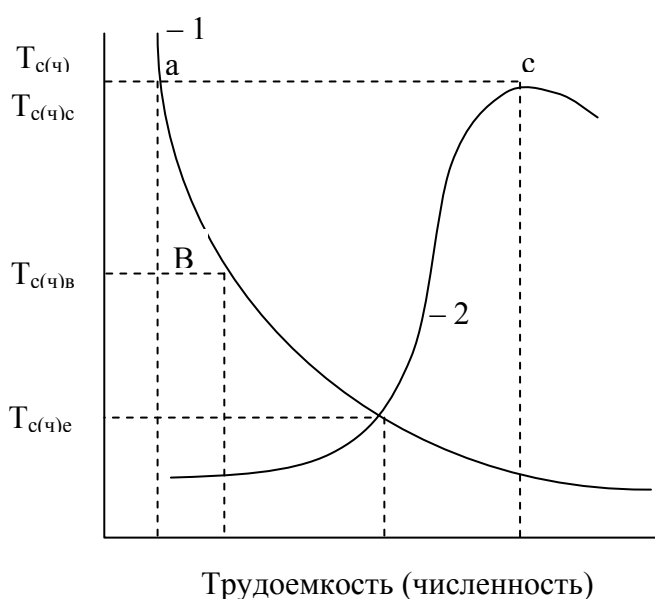


Рис. 13. Зависимость спроса и предложения от часовой тарифной ставки:

 — безработица;
  — дефицит;
 1 — спрос; 2 — предложение

Общая численность рабочей силы равна сумме занятых и безработных. Спрос и предложение в рабочей смене уравниваются при часовой тарифной ставке: $T_{с(ч)e}$. Тарифная ставка гарантирует максимально возможное предложение, достигнув максимума (точка c), оно снижается.

Рабочее время. Режим труда и отдыха

Рабочий день бывает нормальный, сокращенный, прерывный, неполный, предпраздничный рабочий.

Продолжительность нормального рабочего дня – 8 ч (суммарная продолжительность – 40 ч в неделю). Режим работы может быть организован с одним или двумя выходными днями (5 дней по 7 ч + 1 день 5 ч, либо 5 дней по 8 ч).

Сокращенный рабочий день – продолжительность меньше 7 ч.

Прерывный рабочий день – с разделением смены на две части, перерыв может быть не менее 2, и не более 6 ч. Время перерыва оплачивается в размере 30 % тарифной ставки.

Неполный рабочий день – половина рабочего дня или нормальный рабочий день через сутки.

Продолжительность предпраздничного рабочего дня сокращается на 1 ч.

Наряду с продолжительностью рабочего дня выделяется ночное и сверхурочное время. Ночным считается время с 22.00 до 6 ч.00. Труд в это время оплачивается дополнительно в размере 40 % тарифной ставки. Сверхурочное время не может превышать четырех часов в течение трех дней подряд. Общее количество сверхурочных часов не должно быть больше 120 в год.

Совокупность рабочего времени за определенный период составляет фонд рабочего времени: календарный фонд рабочего времени – D_k , номинальный: $D_n = D_k - D_{\text{вых}} - D_{\text{празд}}$, плановый: $D_{\text{пл}} = D_k - D_{\text{вых}} - D_{\text{празд}} - D_{\text{отп}} - D_{\text{гособ}}$ и фактический (по отчету).

Производительность труда. Показатели и измерители

Эффективность использования трудовых ресурсов находит отражение в производительности труда. **Производительность труда** – это степень результативности и целесообразности деятельности людей в сфере материального производства в течение определенного периода времени.

Экономическая сущность производительности труда заключается в том, что повышение производительности ведет к уменьшению доли живого труда, а доля прошлого труда увеличивается. При этом общая сумма

труда в стоимости товара уменьшается. Количество живого труда уменьшается больше, чем увеличивается количество прошлого труда. Производительность труда не остается неизменной. Производительная сила труда и его производительность, как правило, отличаются друг от друга. Если производительность труда ниже его производительной силы, то разность между ними представляет резерв роста производительности труда:

$$R_{\text{пт}} = \Pi_{\text{ст}} - \Pi_{\text{т}},$$

где $R_{\text{пт}}$ – резерв роста производительности труда; $\Pi_{\text{ст}}$ – производительная сила труда; $\Pi_{\text{т}}$ – производительность труда.

Уровень производительности труда B может быть оценен двумя показателями: выработкой продукции на одного рабочего (или работника) в единицу времени и трудоемкостью единицы продукции t_e :

$$B = V / N_p,$$

где V – объем продукции в стоимостном выражении (выручка, руб.); N_p – количество работников (чел.).

Для характеристики производительности труда используют показатель «трудоемкость единицы продукции»:

$$t_e = \Sigma T / N, \text{ чел.-ч/ед. прод.},$$

где ΣT – суммарная трудоемкость работ по выпуску N -го количества единиц продукции; N – количество единиц продукции.

Измерители производительности труда могут быть натуральными, условно-натуральными, трудовыми и стоимостными.

$B_p = Q / N_p$ – натуральные; $B_p = Z_{\text{пр}} / N_p$ – условно-натуральные; где Q – количество единиц продукции; $Z_{\text{пр}}$ – количество приведенных заездов.

В соответствии с единой классификацией все факторы, оказывающие влияние на производительность труда, объединены в 4 группы. Это факторы, связанные:

- с повышением технического уровня производства (внедрение новой техники и технологий);
- совершенствованием организации производства, труда и управления;
- изменением объемов и структуры производимого товара;
- народнохозяйственные (отраслевые) факторы.

Заработная плата в предприятиях автосервиса

Заработная плата – это часть стоимости продукции, направленная на оплату труда, или цена единицы товара (рис. 14).

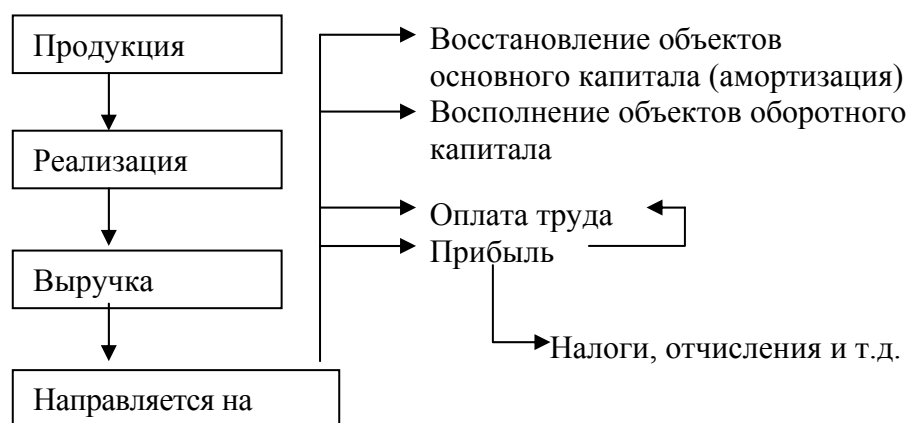


Рис. 14. Распределение выручки

Экономическая сущность заработной платы заключается в том, что она является основным источником дохода по удовлетворению материальных потребностей трудящихся. Доход работника D_p складывается из следующих элементов:

$$D_p = O_T + D + \Pi_{\text{ист}},$$

где O_T – средства, полученные за вложенный труд в производство; D – дивиденды (от прибыли); $\Pi_{\text{ист}}$ – прочие источники.

Организация оплаты труда базируется на следующих принципах:

1. Равная оплата за равный труд.
2. Дифференциация оплаты труда в зависимости от квалификации работников, условий труда, территориальной удаленности от центра страны, обеспечения более высоких темпов роста производительности труда по сравнению с темпами роста заработной платы.

Элементами организации труда являются тарифная система, формы и система оплаты труда, нормирование труда.

Тарифная система включает тарифную сетку, тарифные ставки, тарифно-квалификационный справочник и районный коэффициент.

Тарифная сетка – это соотношение размера оплаты труда i -го разряда к 1-му разряду (табл. 10).

Таблица 10

Тарифная сетка

Квалификация (разряд)	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Тарифный коэффициент	1	1,3	1,7	1,9	2,2	2,5	2,8	3,1	3,5	4

Квалификация (разряд)	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII
Тарифный коэффициент	4,5	5,1	5,8	6,5	7,4	8,2	9,1	10,1

Тарифная ставка 1-го разряда соответствует минимальному размеру оплаты, который устанавливается законом. Тарифные ставки последующих разрядов определяются путем умножения тарифной ставки 1-го разряда на тарифный коэффициент i -го разряда: $T_{c(i)} = T_{c(I)} \cdot K_{T(i)}$.

Различают месячную, часовую, минутную тарифные ставки:

$$T_{c(I)}^{I(\text{мес})} = 3\Pi_{\text{min}(\text{мес})},$$

$$T_{c(I)}^{I(\text{ч})} = 3\Pi_{\text{min}(\text{мес})}/\Phi_{\text{рв}(\text{мес})},$$

$$T_{\text{ст}(\text{мин})} = T_{\text{ст}(\text{ч})}^{I}/60.$$

Часовые тарифные ставки рассчитывают для каждого разряда по следующей форме:

Квалификация (разряд)	I	II	...	...
Часовая тарифная ставка	$\frac{3\Pi_{\text{min}}}{\Phi_{\text{рв}(\text{мес})}}$			

Тарифно-квалификационный справочник – это документ для тарификации работ и установления квалификационных разрядов работников. Он содержит характеристику работ, перечень того, что должен знать и уметь работник, и примеры работ по разрядам.

Районные коэффициенты служат для дифференциации оплаты труда работников различных районов страны.

Формы и системы оплаты труда

Существуют две принципиально отличающиеся друг от друга формы оплаты труда: повременная и сдельная. Повременная форма оплаты труда предусматривает его оплату в зависимости от времени, на протяжении которого предприятие (фирма) использовала работника. Повременная форма применяется обычно при оплате работ тех видов, в которых главную роль играет качество, а количество продукции, произведенной в единицу времени, не зависит от индивидуальных усилий рабочего. Повременная оплата труда применяется также и там, где трудно или невозможно учесть объем выполненной работы. Эта система основана на использовании тарифных ставок и является наиболее простой и удобной. Она имеет определенные преимущества и недостатки с точки зрения рабочего и предприятия (табл. 11).

Таблица 11

Преимущества и недостатки повременной формы оплаты труда

Характеристика	Для рабочего	Для предприятия
Преимущества	Рабочий имеет гарантированный доход, не зависящий от возможного снижения уровня производства в данный период времени	Предприятие имеет возможность извлекать определенную выгоду, за свой счет увеличивая выработку продукции в единицу времени
Недостатки	Рабочий не имеет возможности повысить свой заработок путем увеличения личной доли участия в производстве	Предприятие не имеет возможности стимулировать индивидуальные усилия рабочего

Изменения издержек при повременной форме оплаты труда в зависимости от заработка рабочего показаны на рис. 15.

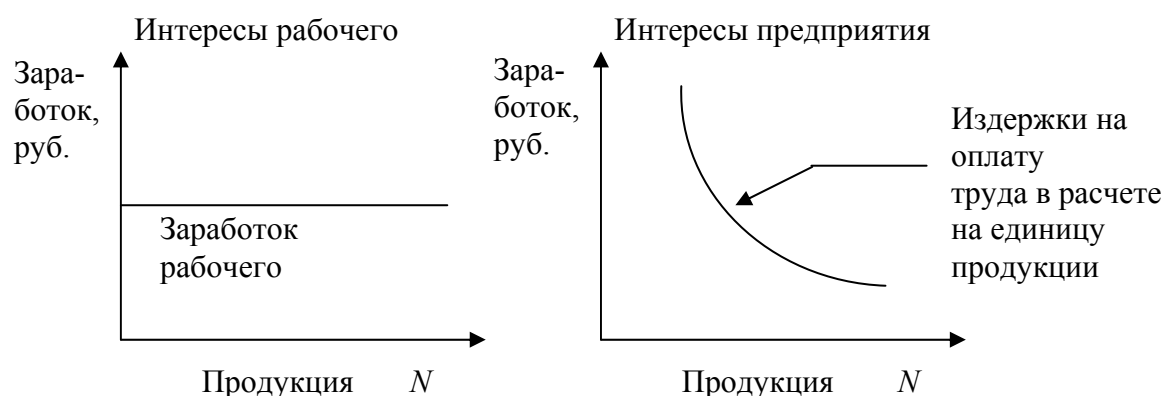


Рис. 15. Изменение издержек

Повременная форма оплаты труда включает следующие системы:

1. Прямая повременная.
2. Повременно-премиальная.
3. Повременная с нормированным заданием.
4. Окладная.

Сдельная оплата труда предусматривает его оплату в зависимости от выполненного объема работ. Для эффективного применения сдельной формы оплаты труда необходимы создание одинаковых условий работы (оборудование, материалы, инструмент, окружающая среда) и наличие четкой нормативной базы, а также правильной системы учета выполненной работы.

Так же, как и повременная, сдельная форма оплаты труда имеет преимущества и недостатки с точки зрения рабочего и предприятия (табл. 12).

Таблица 12

Преимущества и недостатки сдельной формы оплаты труда

Характеристика	Для рабочего	Для предприятия
Преимущества	Дает возможность повысить заработок путем увеличения личной доли участия в производстве	Имеется возможность стимулировать индивидуальный труд работника

Характеристика	Для рабочего	Для предприятия
Недостатки	Жесткие (высокие) темпы работ и как следствие этого большой риск несчастных случаев и профессиональных заболеваний	Риск снижения качества продукции

При сдельной форме оплаты труда издержки на его оплату изменяются в зависимости от заработка рабочего (рис. 16).

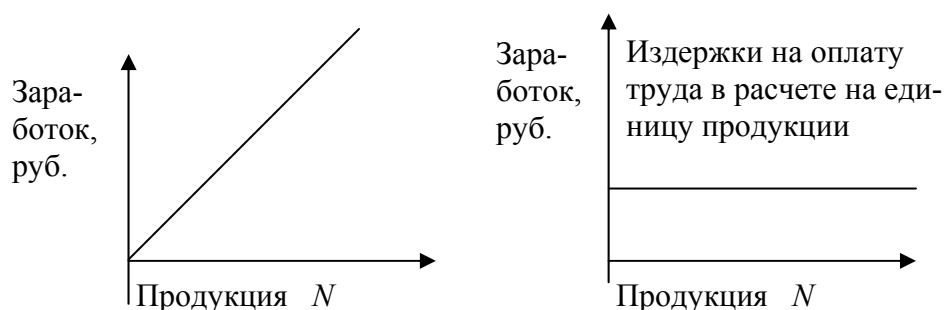


Рис. 16. Изменение издержек

Сдельная форма оплаты труда включает следующие системы:

1. Прямая сдельная, которая может быть индивидуальной и бригадной.
2. Сдельно-премиальная.
3. Сдельно-прогрессивная.
4. Косвенно-сдельная.
5. Аккордная.

Надбавки могут быть установлены:

- за профессиональное мастерство;
- высокие достижения в труде;
- выполнение особо важной работы на срок ее проведения;
- высокое качество выполненной работы;
- ученую степень.

К числу доплат относятся доплаты:

- за совмещение профессии или должности – до 30 % тарифной ставки;
- расширение зон обслуживания или увеличение объема работ;
- выполнение обязанности временно отсутствующего работника;
- работу в тяжелых, вредных, особо тяжелых и особо вредных условиях труда;
- высокую интенсивность труда;
- работу по графику с разделением рабочего дня на части с перерывами между ними не менее двух и не более шести часов – 30 % тарифной ставки или сдельного заработка;
- работу в ночное время (с 22.00 до 6.00) – 40 % тарифной ставки;
- ненормированный рабочий день;
- освоение новых норм выработки;
- руководство бригадой.

Кроме того, могут быть установлены следующие премии:

- за выполнение сменного задания;
- снижение расходов запасных частей, материалов и др.

Нормирование труда предусматривает разработку норм времени, выработку, трудовых нормативов, норм управляемости и обслуживания. Приведенные нормативы по заработной плате в справочниках ранних годов выпуска нуждается в пересчете. Расценки R и заработная плата $З_{п}$ пересчитывается следующим образом:

$$R = R_{p.d} K_{п}; \quad З_{п(п)} = З_{п(p.d)} K_{п},$$

где $R_{п}$ – пересчитанная расценка; $R_{p.d}$ – ранее действующая расценка; $K_{п}$ – коэффициент пересчета; $З_{п(п)}$ – пересчитанная зарплата; $З_{п(p.d)}$ – зарплата, ранее действующая.

$$K_{п} = \frac{З_{п(мин)}^{бу} \cdot 173,1}{З_{п(мин)}^{рд} \Phi_{p.v(m)}},$$

где $З_{п}^{бу}$ – заработная плата вновь установленная; $\Phi_{p.v(m)}$ – месячный фонд рабочего времени, ч.

В нормативах затрат на техническое обслуживание и ремонт автомобилей заработная плата указана с отчислениями на социальные нужды в размере 5,3 %. При корректировке необходимо норматив заработной платы $H_{3,п}$ умножить на $(1 - 0,053)$. После корректировки заработной платы полученную величину $H_{3,п}^{ск}$ умножить на $(1 + 0,356)$. Пересчету подлежат также должностные оклады, которые пересчитываются по коэффициенту $K_{п(д.о)}$:

$$K_{п(д.о)} = Z_{п}^{бу}(\text{мин}) / Z_{п(р.д)}(\text{мин}),$$

тогда $D_o^{бу}(\text{мес}) = D_o^{р.д}(\text{мес}) K_{п(д.о)}$, где $D_o^{бу}(\text{мес})$ и $D_o^{р.д}(\text{мес})$ – месячные должностные оклады вновь установленные и ранее действующие соответственно.

Организация оплаты труда различных категорий работников предприятия автосервиса

При повременной оплате труда заработная плата рассчитывается путем умножения количества отработанных часов на часовую тарифную ставку соответствующего разряда:

$$Z_{п(пов)} = \Phi_{р(i)} T_{с(ч)i},$$

где $\Phi_{р(i)}$ – количество отработанных часов рабочих i -го разряда; $T_{с(ч)i}$ – часовая тарифная ставка i -го разряда.

В предприятиях автосервиса повременная форма используется для оплаты труда как основных, так и вспомогательных рабочих, занятых техническим обслуживанием и ремонтом автомобилей и оборудования. Труд рабочих, занятых комплексным обслуживанием автомобилей и их ремонтом, может оплачиваться по сдельной форме (если это не приводит к снижению качества услуг). Для этого необходимо иметь нормы затрат времени по операциям. Заработная плата при сдельной форме оплаты $Z_{п(сд)}$ труда рассчитывается путем умножения нормы времени на тарифную ставку и

количество выполненных операций: $Z_{п(сд)} = \sum_{i=1}^n N_{\text{тор}(i)} t_{(i)} T_{с(ч)},$

$$R_{(i)} = t_{(i)} T_{c(ч)},$$

где $N_{\text{тор}(i)}$ – количество выполненных ТО и Р, для автомобиля i -й марки; $t_{(i)}$ – норма времени выполнения ТО и Р i -й марки; $T_{c(ч)}$ – часовая тарифная ставка; $R_{(i)}$ – расценка за выполнение ТО и Р i -й марки; n – количество марок автомобилей.

Труд инженерно-технических работников и служащих оплачивается по окладной системе повременной форме. Труд младшего обслуживающего персонала и пожарно-сторожевой охраны оплачивается по месячным тарифным ставкам в зависимости от разряда.

Заработная плата делится на основную и дополнительную. Основная заработная плата выплачивается за объем выполненной работы (сдельная форма) либо за время, отработанное на производстве (повременная форма). Дополнительная заработная плата выплачивается за время, не отработанное на производстве, но по закону подлежащее оплате, а также за выполнение государственных обязанностей. Процент дополнительной оплаты $\Pi_{\text{доп}}$ определяется по формуле:

$$\Pi_{\text{доп}} = \frac{D_{\text{оо}} + D_{\text{од}} + D_{\text{ост}} + D_{\text{го}}}{D_{\text{р(г)}}} 100 \%;$$

где $D_{\text{оо}}$, $D_{\text{од}}$, $D_{\text{ост}}$, $D_{\text{го}}$ – количество дней очередного отпуска, дополнительного отпуска, отпуска за стаж, выполнение государственных обязанностей соответственно; $D_{\text{р(г)}}$ – количество рабочих дней в году.

Размер дополнительной заработной платы может быть принят в пределах от 8 до 10 % от основной заработной платы.

Способы определения размеров переменного капитала (фондов заработной платы)

Существует несколько способов определения размера переменного капитала (фонда заработной платы):

1. По сдельным расценкам $K_{\text{пер}} = \sum_{i=1}^n N_{(i)} R_{(i)}$, где $N_{(i)}$ – количество видов продукции; $R_{(i)}$ – расценка за i -й вид продукции.

2. По месячным тарифным ставкам (или окладу): $K_{\text{пер}} = Z_{\text{п(мин)}} K_o K_T \times N_{\text{раб-ов}}$, где K_o , K_T – отраслевой и тарифный коэффициенты соответственно; $N_{\text{раб-ов}}$ – численность работников.

3. По часовым тарифным ставкам $K_{\text{пер}} = \text{ЧЧ}_p \bar{T}_{\text{с(ч)}i}$, где ЧЧ_p – человеко-часы работы, $\bar{T}_{\text{с(ч)}i}$ – средняя часовая тарифная ставка i -го разряда.

4. По нормативам на рубль выручки: $K_{\text{пер}} = H_v V$, где H_v – норматив заработной платы на рубль выручки; V – выручка, полученная от оказания услуг или выполнения работы.

5. По средней заработной плате: $K_{\text{пер}} = \bar{Z}_{\text{п(м)}} N_{\text{р-ов}} 12$, где $\bar{Z}_{\text{п(м)}}$ – средняя месячная заработная плата одного работника; $N_{\text{р-ов}}$ – количество работников, 12 – количество месяцев в году.

Экономическая сущность факторов производства представлена в табл. 13.

Таблица 13

Признаки, характеризующие экономическую сущность факторов производства

Фактор производства	Продолжительность участия в процессе производства	Изменение натуральной формы	Перенесение стоимости на готовую продукцию	Формы оплаты	Способы воспроизводства
1. Земля	Бессрочно, пока работает предприятие	Не изменяется	Равномерно во времени	Аренда, рента, плата налога	Рекультивация
2. Объекты основного капитала	Многokrратно	Не изменяются	Частями	Амортизация	Капитальный ремонт или воспроизводство

Окончание табл. 13

Фактор производства	Продолжительность участия в процессе производства	Изменение натуральной формы	Перенесение стоимости на готовую продукцию	Формы оплаты	Способы воспроизводства
3. Объекты оборотного капитала	Однократно	Изменяются	Сразу	Денежная	Восполнение путем обретения новых
4. Труд	Работоспособный период	Не изменяется	Сразу по мере затрат физической и умственной энергии	Зарплата	Питание, отдых, воспроизведение
а) производительность труда	Присутствует постоянно	Изменяется	Сразу отражается на изменении затрат живого труда	Денежная (снижение издержек)	Научно-технический прогресс
б) зарплата	Постоянно (основной источник средств существования трудящихся)	Не изменяется	Сразу по мере затрат труда	Фонд заработной платы	Восстановление путем трудовой деятельности
5. Предприимчивость	Постоянно	Совершенствуется	Сразу по мере затрат труда	Оплата результата	Образование и накопление опыта

Глава 3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Издержки производства и себестоимость продукции автосервиса

Издержки – это денежное выражение израсходованных производственных факторов при осуществлении предприятием своей коммерческой деятельности.

Себестоимость – это денежное выражение издержек на производство и реализацию единицы продукции или текущие затраты, связанные с производством и реализацией единицы продукции.

Экономическая сущность себестоимости заключается в том, что в ней отражается вся производственно-хозяйственная деятельность предприятий автосервиса.

Себестоимость является комплексной экономической категорией. В ней находят отражение такие экономические категории, как основной и оборотный капитал, труд, его производительность и зарплата, цены на материальные ресурсы, тарифы и др.

В состав затрат включаются:

1. Доля потребленного основного капитала.
2. Стоимость потребленного оборотного капитала.
3. Зарплата работников (потребленный труд).
4. Налоги, включенные в себестоимость продукции.
5. Затраты на лицензирование.
6. Разные сборы.

В производственном процессе используются различные виды ресурсов. Для учета фактических затрат каждого из них необходима классификация издержек, которая осуществляется по следующим признакам:

1. Производственному.
2. Экономическому.
3. По отнесению затрат на конкретный вид продукции.
4. В зависимости от объема производства.
5. По признаку участия в создании продукции.

Группировка затрат по производственному признаку производится по статьям калькуляции себестоимости продукции (табл. 14).

Таблица 14

*Группировка затрат по производственному признаку
(по статьям калькуляции)*

Статья калькуляции	Издержки, руб.	Себестоимость продукции, руб.	Удельный вес к итогу, %
1. Материалы всего 1.1. Основные 1.2. Вспомогательные			
2. Запасные части			
3. Топливо и энергия на технологические цели			
4. Зарплата производственных рабочих – всего 4.1. Основная 4.2. Дополнительная			
5. Единый социальный налог (отчисления с заработной платы)			
6. Амортизация объектов основного капитала			
7. Расходы производства (цеховые расходы) 7.1. Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования 7.2. Общепроизводственные (общецеховые) расходы			
8. Себестоимость производства (цеховая себестоимость)			

Статья калькуляции	Издержки, руб.	Себестоимость продукции, руб.	Удельный вес к итогу, %
9. Расходы предприятия (общезаводские расходы)			
10. Себестоимость предприятия (общезаводская себестоимость)			
11. Внепроизводственные (коммерческие) расходы			
12. Полная себестоимость			

По экономическому признаку затраты формируются по экономической однородности независимо от места их возникновения в процессе производства.

Группировка производится по следующим элементам:

1. Материальные затраты. В состав этого элемента включаются затраты на основные и вспомогательные материалы за вычетом возвратных отходов, на запчасти, топливо и энергию со стороны и др.

2. Зарплата. В этот элемент включается основная и дополнительная зарплата всех категорий работников производственного персонала.

3. Единый социальный налог (социальное страхование, пенсионный фонд, фонд занятости).

4. Амортизация объектов основного капитала.

5. Прочие расходы.

Группировка затрат по экономическим элементам удобна для анализа производственно-хозяйственной деятельности по организации бухгалтерского учета.

Группировки по отнесению затрат на конкретный вид продукции

Затраты делятся на прямые и косвенные.

К прямым затратам относятся затраты на материалы, запчасти, топливо и энергию для технологических целей, зарплата, единый социальный налог.

Косвенные затраты связаны с производством (цехом) предприятия (завода) в целом и их нельзя отнести на тот или иной вид продукции. Они распределяются по видам продукции пропорционально основной зарплате производственных рабочих или по какой-либо другой условной единице. К косвенным затратам относятся затраты на содержание оборудования, расходы на производство (цеховые) и управление предприятием (общезаводские).

По признаку участия в создании продукции затраты разделяются на основные и накладные. К основным относятся затраты на основные материалы, запчасти, зарплата основных производственных рабочих. Остальные виды затрат относятся к накладным расходам.

В зависимости от объема производства затраты делятся на пропорциональные (переменные) и непропорциональные (постоянные). К переменным относятся расходы, которые находятся в прямой зависимости от объема производства. Наряду с этим выделяют условно-переменные затраты – зарплата всех категорий работников с начислениями на социальные нужды. К переменным относятся затраты на материалы, запчасти, топливо и энергию для технологических целей. Постоянные затраты (условно) не меняются или незначительно меняются при изменении объема производства. К ним относятся расходы на содержание производственных помещений (амортизация, отопление, вода) зарплата с начислениями административно-управленческого персонала (АУП), административно-хозяйственные затраты. При увеличении объема производства постоянные расходы на единицу продукции снижаются.

Расчет потребности в ресурсах

Затраты на основные материалы C_m для проведения ТО и ТР легковых автомобилей рассчитывают по формуле

$$C_m = H_{m(i)} L_o / 1000,$$

где $H_{M(i)}$ – величина расхода i -го вида материалов на 1000 км общего пробега L_o ; $L_o = A_o L_T$ – общий пробег автомобилей, где A_o – количество обслуживаемых автомобилей; L_T – годовой пробег одного автомобиля.

Норма затрат на материалы включает затраты на ремонтные и смазочные материалы, а также воду, используемую на технологическую мойку автомобиля.

Затраты на запчасти $C_{зч}$ рассчитывают по формуле

$$C_{зч} = H_{зч} L_o / 1000,$$

где $H_{зч}$ – норма расхода запчастей на 1000 км пробега.

В норму затрат на запасные части не входит стоимость шин, камер, а также стоимость капитально отремонтированных агрегатов, узлов, механизмов и приборов.

Размер заработной платы может быть принят по справочникам, при этом приведенные в справочнике нормы расхода заработной платы на 1000 км пробега должны быть скорректированы с учетом изменения размера минимальной заработной платы среднемесячного фонда рабочего времени и единого социального налога.

Коэффициент для корректировки нормативов по заработной плате $K_{зп}$ рассчитывают по формуле

$$K_{зп} = \frac{3_{П(min)}^{BY} \cdot 173,1 \cdot П_{сн}^{BY}}{70 \overline{\Phi}_{M(pв)} П_{сн}^{РД}},$$

где $3_{П(min)}^{BY}$ – вновь установленная заработная плата; $\overline{\Phi}_{M(pв)}$ – среднемесячный фонд рабочего времени; $П_{сн}^{BY}$ – вновь установленный процент начисления на заработную плату для финансирования социальных нужд; $П_{сн}^{РД}$ – ранее действующий процент начисления на заработную плату для финансирования социального страхования (5,3 %).

Затраты на топливо для технологических нужд $C_{топл}^{тн}$

$$C_{топл}^{тн} = H_{тн} A_o Ц_{тн},$$

где $H_{\text{тт}}$ – норма расхода технологического топлива на один обслуживаемый автомобиль; $\Pi_{\text{тт}}$ – цена за единицу технологического топлива.

Затраты на электроэнергию для технологических нужд $C_{\text{ээ}}$:

$$C_{\text{ээ}} = H_{\text{ээ}} V_{\text{в}} \Pi_{\text{ээ}},$$

где $V_{\text{в}}$ – валовая выручка руб.; $H_{\text{ээ}} = 16 \text{ кВт}\cdot\text{ч}/1000 \text{ руб.}$ выручки.

Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования $C_{\text{со}}$ принимаются равными в размере 20 – 25 % основной заработной платы производственных рабочих. $C_{\text{со}} = (0,2 - 0,25) Z_{\text{пр}}^0$, где $Z_{\text{пр}}^0$ – основная заработная плата производственных рабочих.

Общехозяйственные расходы $C_{\text{оц}}$ могут быть приняты в размере 40 % основной заработной платы производственных рабочих: $C_{\text{оц}} = 0,4 \cdot Z_{\text{пр}}^0$.

Общезаводские расходы: смета общезаводских расходов состоит из трех разделов: 1. Административно-управленческие расходы; 2. Хозяйственные расходы; 3. Сборы и отчисления. Общезаводские расходы составляют примерно 22 % основной заработной платы производственных рабочих.

Внепроизводственные (коммерческие) расходы $C_{\text{вп}}$ принимаются в размере 1 – 2 % общезаводской себестоимости: $C_{\text{вп}} = (0,01 - 0,02) C_{\text{озс}}$.

Пути снижения себестоимости продукции автосервиса

К числу основных направлений снижения себестоимости продукции относятся:

1. Рост объема производства и производительности труда.
2. Изменение структуры производства, позволяющее снизить расходы.
3. Экономия материальных и трудовых ресурсов.
4. Снижение цен на получение со стороны материалов, запасных частей, топлива и электроэнергии.

Расчет экономии средств и снижения себестоимости по направлениям производится следующим образом.

Снижение себестоимости за счет увеличения объема производства происходит в результате уменьшения постоянных затрат на единицу продукции:

$$\Delta S_Q = \frac{\Delta Q \Delta C_{\text{пос}}}{100 + \Delta Q}, \%,$$

где ΔS_Q – снижение себестоимости за счет увеличения объема производств, %; ΔQ – рост объема производств, %; $\Delta C_{\text{пос}}$ – изменение постоянных затрат, %.

Снижение себестоимости за счет опережения темпов роста производительности труда по сравнению с темпами роста заработной платы:

$$\Delta S_Q = \Delta Z_{\text{п(с)}} \frac{\Delta Q \Delta Z_{\text{п}}}{100 + \Delta \Pi_{\text{т}}}, \%,$$

где $\Delta Z_{\text{п(с)}}$ – удельный вес заработной платы в себестоимости товара, %; $\Delta \Pi_{\text{т}}$ – темп роста производительности труда, %; $\Delta Z_{\text{п}}$ – прирост заработной платы, %.

Снижение себестоимости за счет экономии материала $S_{\text{м}}$:

$$\Delta S_{\text{м}} = \Delta M Y_{\text{м}} / 100, \%,$$

где ΔM – дополнительный доход материалов (или экономия); $Y_{\text{м}}$ – удельный вес затрат на материалы в себестоимости товара базисного периода, %.

Снижение себестоимости за счет уменьшения цен на материалы, запасные части, топлива и энергии:

$$\Delta S = \sum_{i=1}^n \Delta S_{\text{ц}(i)}, \%,$$

где $\Delta S_{\text{ц}(i)}$ – размер экономии за счет снижения i -го вида материальных ресурсов; n – количество видов материальных ресурсов.

По каждому конкретному ресурсу экономия за счет снижения цен определяется по формуле

$$\Delta S_{\text{ц}(i)} = \frac{\Delta \Pi_{(i)} \Delta M_{(i)}}{100 + \Delta M_{(i)}}.$$

Ценовая политика предприятия и методы ее реализации

Цена – это денежное выражение стоимости товара. Цена товара для предприятия является важным фактором, определяющим не только уровень прибыли, но и увеличение успешной реализации товара.

Цена как тактическое средство дает предприятию целый ряд преимуществ.

Основные из них:

В отличие от большинства методов стимулирования спроса использование цены не требует дополнительных затрат (например реклама).

Потребитель по цене легче определяет для себя привлекательность товара, чем на основе рекламы.

Цена может использоваться как мощное средство поддержки других методов стимулирования (реклама, организация персональных продаж и др.)

Цену следует рассматривать как одно из необходимых свойств товара наряду с его потребительскими свойствами и качеством.

В ценовой политике могут быть использованы следующие *стратегии цен*:

- высоких цен для товаров-новинок;
- низких цен: стратегия проникновения новинок;
- дифференцированных цен (скидки и надбавки для различных рынков);
- льготных цен (направлена на покупателя, в котором заинтересовано предприятие);
- гибких (эластичных) цен;
- стабильных (стандартных) низких цен;
- неокругленных цен (например, покупатель лучше покупает товар не за 100, а за 99,99 руб.);
- увязки цен с качеством товара.

Классификация цен

Цены классифицируют по следующим признакам:

1. По способу образования:

Естественная цена: $C_e = S + H_{cb}$, где S – себестоимость единицы товара; H_{cb} – сбытовая наценка.

Рыночная цена: $C_p = C_e + \Pi_n = S + H_{cb} + \Pi_n$, где Π_n – нормативная прибыль.

Спрос и предложение подчиняются экономическим законам, суть ко-

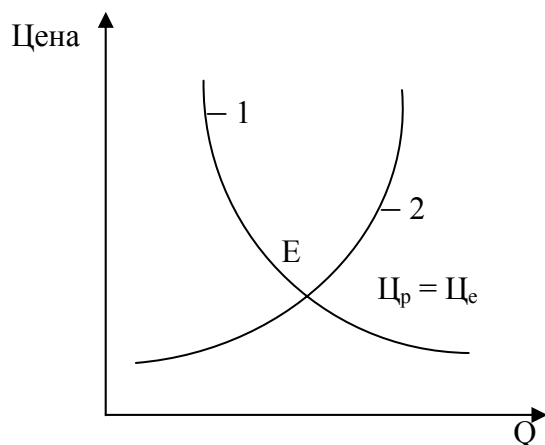


Рис. 17. Связь цены, спроса и предложения: 1 – спрос; 2 – предложение

торых состоит в том, что чем ниже цена, тем больше спрос, чем выше цена, тем больше предложение (рис. 17).

2. По объему реализации:

- оптовые: $C_{опт} = S + \Pi_n + H_{cb} + H_{дс}$, где $H_{дс}$ – налог на добавленную стоимость;

- розничные: $C_{роз} = C_{опт} + C_{тр} + H_T$, где $C_{тр}$ – транспортные расходы; H_T – торговая наценка.

3. По видам:

- справочные (прейскуранты);
- контрактные;
- экспортные.

4. По способу действия:

- подвижные (пересматриваются в случае изменения условий, оговоренных в контракте);
- скользящие (исчисляются в момент исполнения контракта путем пересмотра договорной, базисной цены с учетом издержек в период исполнения контракта).

Различают:

- *нижний уровень цены* – минимальная цена, установленная правительством и превышающая цену равновесия. Минимально допустимая цена предприятия:

$$C_{\min(n)} = S / (1 - K_R),$$

где S – себестоимость единицы товара; K_R – коэффициент рентабельности.

$$K_R = \Pi / C,$$

где Π – прибыль от реализации товара; C – затраты на реализацию товара.

- *потолок цены* – верхний уровень – устанавливается законодательно как максимальная цена.

Ценовая дискриминация – это когда продукт (товар) продается по более чем одной цене и эта реализация в целом неоправдана издержками.

При любой цене, превышающей равновесную цену, величина предложения окажется больше величины спроса, и наоборот.

Цены выполняют следующие функции:

1. Учетная – отражает правильное соотношение в цене общественно необходимых затрат труда.

2. Распределительная – направление распределения в пользу изготовителя и потребителя.

3. Стимулирующая означает, что повышение цен заинтересовывает изготовителя в выпуске новых видов товара, понижение цены способствует снятию с производства устаревших видов товара.

4. Регулирующая – соответствие спроса и предложения.

Принципы ценообразования

При ценообразовании ориентируются на следующие принципы:

1. Цены должны отражать общественно необходимые затраты труда на производство и реализацию продукции.

2. Цены должны обеспечивать возмещение издержек производства.

3. Цены должны предусматривать определенный размер прибыли предпринимателя.

4. Цена должна быть объективным измерителем затрат труда и результатов производственно-хозяйственной деятельности.

5. Цена должна быть гибкой и реагировать на спрос и предложение.

6. Цена должна носить противозатратный характер, т.е. способствовать снижению затрат.

7. Цена должна стимулировать ускорение НТП.

Таким образом, исходным принципом ценообразования является возмещение затрат на производство, реализацию товара и получение прибыли, необходимой для осуществления расширенного производства, выплаты налогов и образования фондов.

При анализе цены конкурента основное внимание должно быть обращено на систему скидок. В мировой практике насчитывается около 20 видов скидок. Основными из них являются:

1. Скидка с прейскурантной и оптовой цены.
2. Скидка при покупке товаров за наличные деньги и своевременную оплату.
3. Скидка на оптовую покупку.
4. Экспертная скидка.
5. Специальные скидки.
6. Скрытые скидки.

Методы установления (расчета) цен

Расчет возможных цен производится с использованием специальных методов:

1. Средние издержки + нормативная прибыль:

$$\Pi = \frac{C + \Sigma\Pi}{Q} = S + \Pi_n,$$

где C – средние издержки; $\Sigma\Pi$ – общая сумма прибыли, полученная от производства и реализации товара; Q – количество единиц товара.

2. На основе анализа безубыточности и обеспечения получения ценовой прибыли (рис. 18).

$$\Pi = (C_{\text{пер}} + C_{\text{пост}}) / Q + \Pi_{\text{ц}} / Q = S + \Pi_n;$$
$$Q_{\text{min}} = C_{\text{пост}} / (\Pi - S_{\text{пер}}).$$

3. На основе уникальности товаров.

Имеются и другие методы установления цен. Однако все их разнообразие сводится к двум подходам:

1. Установление цены по себестоимости. $\Pi = S + \Pi_{\text{н}}$.
2. Установление цены по конъюнктуре рынка.

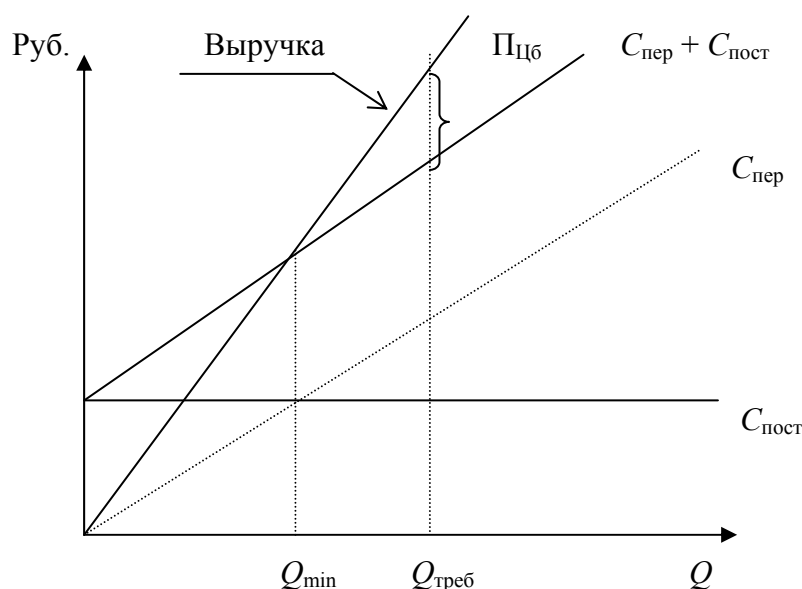


Рис. 18. График безубыточности

Для определения степени чувствительности потребителя к изменению цены товара используются показатели ценовой эластичности.

Коэффициент эластичности $\phi_{\text{э}}$, характеризующий изменения спроса на товар, определяется по формуле:

$$\phi_{\text{э}} = \Pi_{\text{оп}} / \Pi_{\text{иц}},$$

где $\Pi_{\text{оп}}$ — объем (в %) изменения производства продукции; $\Pi_{\text{оп}} = Q_{\text{пи}} / Q_{\text{ди}} \times 100, \%$, где $Q_{\text{пи}}$ — объем реализованной продукции после изменения цены; $Q_{\text{ди}}$ — объем реализованной продукции до изменения цены; $\Pi_{\text{иц}}$ — процент изменения цены.

$$\Pi_{\text{иц}} = \frac{\Delta C}{C_{\text{н}}} \cdot 100, \%$$

Эластичным считается спрос, когда незначительное изменение в цене приводит к увеличению спроса, неэластичным — когда существенное изменение в цене приводит к небольшому изменению спроса.

Глава 4. ФИНАНСЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

Финансы – это совокупность экономических отношений, посредством которых образуются и распределяются фонды денежных средств. Эти отношения предусматривают отношения:

- 1) между владельцем средств производства и коллективом работников в части формирования средств на выплату зарплаты, премий, дивидендов и контроль за их выплатой;
- 2) предприятия со своими подразделениями (участки, цех и т.д.);
- 3) предприятий друг с другом;
- 4) предприятия с финансовыми институтами (банки, финансовые органы, налоговые службы).

Финансы выполняют следующие функции:

1. Обеспечение денежными средствами.
2. Распределение денежных средств.
3. Выполнение коммерческо-расчетных отношений.

Различают следующие формы финансирования.

1. Самофинансирование.
2. Бюджетное финансирование.
3. Банковское кредитование и займы.
4. Смешанное финансирование.

В качестве источников финансирования могут быть собственные и заемные средства.

К заемным источникам финансирования относятся кредиты банка и различные виды займов.

Кредитование осуществляется с соблюдением следующих принципов.

1. Кредит имеет целевой характер.
2. Кредит выдается на определенный срок – принцип срочности.

3. За пользование кредитом взимается дополнительная плата – принцип платности.

4. Кредит должен быть обеспечен материальными ценностями. Обеспеченность кредита является важным условием его получения.

Основными видами обеспечения кредита могут быть:

- поручительство;
- гарантии;
- залог недвижимого имущества (ипотечный);
- страхование на случай непогашения кредита.

В качестве поручителя и гаранта могут выступать любые хозяйствующие субъекты (банки, предприятия, ассоциации).

Различают следующие виды кредитов:

1. Краткосрочный (до 1 года).
2. Среднесрочный (от 1 до 3 лет).
3. Долгосрочный (до 3 до 5 лет и более).

В финансовой практике выделяют две формы расчетов:

- наличная;
- безналичная.

Безналичная форма расчетов включает следующие системы:

1. Платежи платежными поручениями.
2. Предварительный платеж (в т.ч. и аккредитив).
3. Чеками банков.
4. Вексельная.

При формировании финансовых показателей рассматривается четыре их вида: выручка, прибыль, доход, рентабельность.

Выручка. Результатом производственно-хозяйственной деятельности предприятий является реализация товара. Сумма денежных средств, полученных предприятием автосервиса в оплату реализованных товаров, составляет выручку. Различают общую выручку V_o , валовую выручку, выручку от реализации продукта и выручку от прочей деятельности.

$$V_o = V_p + V_{\text{удо}} + V_{\text{по}} + V_{\text{НДС}},$$

где V_p – выручка от реализации товара (продукта); $V_{удо}$ – выручка, полученная в результате участия в деятельности других организаций; $V_{по}$ – выручка, полученная в результате осуществления прочих операций (продажа имущества и др.); $V_{НДС}$ – налог на добавленную стоимость.

$$V_p = V_{пп} + V_{кд} + V_{Тор} + V_{умр} + V_{ПОК},$$

где $V_{пп}$ – выручка от предпродажной подготовки; $V_{кд}$ – выручка от коммерческой деятельности (торговли) (торговая наценка); $V_{Тор}$ – выручка, полученная от выполнения технических обслуживаний и ремонтов; $V_{умр}$ – выручка от выполнения уборочно-моечных работ; $V_{ПОК}$ – выручка от выполнения антикоррозионных покрытий и малярных работ.

$$V_{пп} = \sum_{i=1}^n A_{прод(i)} \cdot Ц_{пп(i)},$$

$$V_{кд} = \sum_{i=1}^n T_{cij} \cdot Ц_{Т(i)},$$

$$V_{Тор} = \sum_{i=1}^n N_{з(i)} \cdot Ц_{з(i)},$$

$$V_{УМР} = \sum_{i=1}^n N_{з(УМ)} \cdot Ц_{УМ},$$

$$V_{ПОК} = \sum_{i=1}^n (V_{МАЛ} + V_{антикор}) = \sum (N_{МАЛ} Ц_{МАЛ} + N_{АК} \cdot Ц_{АК}).$$

Валовая выручка

$$V_v = V_o - V_{НДС} = V_p + V_{удо} + V_{по}.$$

Конечный финансовый результат производственно-хозяйственной деятельности характеризует *прибыль*. Прибыль представляет собой разницу между валовой выручкой и затратами (издержками).

Различают балансовую, расчетную прибыль и прибыль, остающуюся в распоряжении предприятия.

1. Балансовая прибыль

$$\Pi_{\text{б}} = V_{\text{в}} - C,$$

где C – затраты (издержки) производства; $V_{\text{в}}$ – валовая выручка.

$$\Pi_{\text{б}} = \Pi_{\text{р}} + \Pi_{\text{удо}} + \Pi_{\text{по}} + \Pi_{\text{ра}},$$

где $\Pi_{\text{р}}, \Pi_{\text{удо}}, \Pi_{\text{по}}, \Pi_{\text{ра}}$ – прибыль соответственно от реализации товара, участия в деятельности других организаций, прочих операций и реализации актива.

$$\Pi_{\text{р}} = V_{\text{р}} - C_{\text{р}}.$$

2. Расчетная прибыль

$$\Pi_{\text{рас}} = \Pi_{\text{б}} - \sum_{i=1}^n \Pi_{\text{нвс}},$$

где n – количество видов налогов, взносов и сборов из прибыли; $\sum_{i=1}^n \Pi_{\text{нвс}}$ – сумма прибыли, направленная на уплату налогов, ценовых взносов и обязательных сборов.

3. Прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия

$$\Pi_{\text{оп}} = \Pi_{\text{рдс}} - H_{\text{п}} = \Pi_{\text{б}} - \sum_{i=1}^n \Pi_{\text{нвс}} - H_{\text{п}},$$

где $H_{\text{п}}$ – налог на прибыль.

Доход. На стадии продажи выявляется стоимость «товара», которая включает стоимость прошлого общественного труда (средства и предметы труда) и живого труда. Стоимость живого труда отражает вновь созданную стоимость, которая распадается на две части:

1-я представляет собой заработную плату работников, участвующих в создании «товара» с начислением единого социального налога.

2-я отражает вновь созданную стоимость – чистый доход (прибыль).

Валовой доход – это валовая выручка за вычетом материальных затрат (включая амортизацию).

Валовой доход (рис. 19) представляет собой форму чистой продукции:

$$Д_в = V_в - C_{ма} + \Phi_{зп} + П_б,$$

где $\Phi_{зп}$ – фонд зарплаты с начислениями на социальные нужды.

	Валовой доход	
Материальные затраты	Оплата труда	Прибыль
Издержки производства		Чистый доход
Объем реализации		

Рис. 19. Себестоимость, доход и прибыль предприятия

Прибыль как экономическая категория отражает чистый доход. Значение ее (прибыли) состоит в том, что она отражает конечный финансовый результат.

Прибыль как важнейшая экономическая категория рыночных отношений выполняет следующие функции:

- 1) характеризует экономический эффект, полученный в результате производственно-хозяйственной деятельности предприятия;
- 2) обладает стимулирующей функцией;
- 3) является одним из источников формирования бюджетов различных уровней.

Рентабельность

Для оценки уровня экономической эффективности работы предприятия полученный конечный результат (прибыль) сопоставляют с затратами или используемыми ресурсами.

Рентабельность – отношение прибыли к используемым ресурсам.

Различают рентабельность общую, активов и товара.

1. Общая рентабельность:

$$R_{общ} = \frac{П_б}{K_o + K_{об}^{сп}} 100 \%,$$

где $П_б$ – балансовая прибыль, руб.; K_o – основной капитал, руб.; $K_{об}^{сп}$ – оборотный капитал в сфере производства, руб.

2. Рентабельность активов:

$$R_a = \frac{\Pi_6}{A} 100 \%,$$

где A – стоимость активов, руб.

3. Рентабельность товара:

$$R_T = \frac{\Pi_6}{C} 100 \%,$$

где C – затраты на производство и реализацию продукции.

Процент общей рентабельности предприятия характеризует уровень технического прогресса (за счет увеличения прибыли и снижения разницы капитала).

$$\Delta R_{\text{общ}(1)} = R_{\text{общ}(2)} - R_{\text{общ}(1)},$$

где $R_{\text{общ}(1)}$ и $R_{\text{общ}(2)}$ – общая рентабельность на начало и конец рассматриваемого периода.

Показатели оценки финансового состояния предприятия

Для оценки финансового состояния предприятия используются, как правило, следующие показатели:

1. Ликвидность – способность предприятия платить по своим краткосрочным обязательствам.

(Ликвидность – способность какого-либо объекта предприятия обращаться в деньги).

При определении ликвидности различают текущие активы и текущие пассивы (оборотные или мобильные) и долгосрочные активы и пассивы (внеоборотные или иммобилизованные).

К текущим активам A_T и пассивам Π_T относятся те, которые могут быть реализованы или погашены в течение одного года.

Остальные активы и пассивы относятся к долгосрочным, т.е. их срок реализации или погашения составляет более одного года.

В состав текущих активов (стр. 290) включаются (приведенные номера строк относятся к бухгалтерскому балансу предприятия, Ф-1. См. приложение):

1. Фактическая стоимость оборотных средств, которые включают:
 - запасы (стр. 210);
 - НДС по приобретенным ценностям (стр. 220).
2. Дебиторская задолженность (платежи по которой ожидаются в течение 12 месяцев после отчетной даты) (стр. 240).
3. Краткосрочные финансовые вложения (стр. 250).
4. Денежные средства (стр. 260).
5. Прочие оборотные активы (стр. 270).

В состав текущих пассивов включаются:

- итог раздела VI баланса (стр. 690), за исключением статей:
 - доходы будущих периодов (стр. 640);
 - резервы предстоящих расходов (стр. 650);
 - прочие краткосрочные обязательства (стр. 660).

Для оценки ликвидности предприятия используются три коэффициента ликвидности: общей (текущей) ликвидности, срочной (уточненной) ликвидности и абсолютной ликвидности.

1. Коэффициент общей (текущей) ликвидности:

$$K_{\text{л(О/Т)}} = \frac{A_{\text{Т}}}{\Pi_{\text{Т}}} \geq 2,$$

$$A_{\text{Т}} = Z_{\text{П}} + \text{НДС} + D_{\text{З}} + B_{\text{ЦБ}} + D_{\text{С}},$$

где $Z_{\text{П}}$ – запасы (стр. 210); НДС – налог на добавленную стоимость (стр. 220); $D_{\text{З}}$ – дебиторская задолженность (стр. 240); $B_{\text{ЦБ}}$ – быстрореализуемые ценные бумаги (краткосрочные финансовые вложения (стр. 250); $D_{\text{С}}$ – денежные средства.

Коэффициент общей (текущей) ликвидности показывает, достаточно ли у предприятия средств для погашения своих краткосрочных обязательств в течение года, если будет реализовано все имущество (ликвидировано, продано, обращено в деньги).

2. Коэффициент срочной (уточненной) ликвидности $K_{Л(С/У)}$:

$$K_{Л(С/У)} = \frac{Д_С + Б_{ЦБ} + Д_З}{П_Т} = 0,8 - 1,0,$$

где $Д_С$ – денежные средства (стр. 260); $Б_{ЦБ}$ – быстрореализуемые ценные бумаги (краткосрочные финансовые вложения) (стр. 250); $Д_З$ – дебиторская задолженность (платежи по которой ожидаются в течение 12 месяцев после отчетной даты) (стр. 240).

Коэффициент срочной (уточненной) ликвидности показывает, какая часть текущих (краткосрочных) обязательств (долгов) может быть погашена не только за счет имеющихся денежных средств, но и за счет ожидаемых финансовых поступлений (взыскания дебиторской задолженности и реализации ценных бумаг).

Рекомендуемое значение коэффициента срочной (уточненной) ликвидности составляет $0,8 - 1,0$.

3. Коэффициент абсолютной ликвидности:

$$K_{Л(а)} = \frac{Д_С + Б_{ЦБ}}{П_Т} = 0,2 - 0,3.$$

Рекомендуемое значение коэффициента ликвидности составляет $0,2 - 0,3$.

Коэффициент абсолютной ликвидности показывает, какая часть (краткосрочных обязательств – долгов) может быть погашена на дату составления баланса или на другую дату за счет денежных средств и быстрореализуемых ценных бумаг.

2. *Оценка платежеспособности* производится по двум показателям:

- коэффициенту обеспеченности собственными средствами;
- коэффициенту утраты (восстановления) платежеспособности.

1. Коэффициент обеспеченности собственными средствами $K_{ОСС}$ рассчитывают по формуле

$$K_{ОСС} = \frac{K_с - K_{ва}}{A_Т} > 0,1,$$

где K_c – собственный капитал и резервы (стр. 490); $K_{ва}$ – оборотные (иммобилизованные) активы (стр. 190); A_T – текущие (оборотные) активы (стр. 290).

Коэффициент обеспеченности собственными средствами характеризует степень участия собственного капитала в формировании оборотных средств.

2. Коэффициент утраты (восстановления) платежеспособности $K_{вос(утр)}$:

$$K_{вос(утр)} = \left[\frac{K_{Л(О/Т)}^K + \frac{Y}{T}(K_{Л(О/Т)}^K - K_{Л(О/Т)}^H)}{2} \right],$$

где $K_{Л(О/Т)}^H$ и $K_{Л(О/Т)}^K$ – коэффициенты общей (текущей) ликвидности соответственно на начало и конец периода; Y – период восстановления (утраты) платежеспособности. При расчете коэффициента восстановления платежеспособности значения Y принимается равным 6 месяцам, а при расчете коэффициента утраты платежеспособности $Y = 3$; T – продолжительность периода в месяцах (12, 6, 3).

Коэффициент восстановления платежеспособности должен быть не меньше 1. Если он окажется меньше единицы, то считается, что предприятие за этот период (6 месяцев) не в состоянии восстановить платежеспособность.

3. Оценка рентабельности

1. Рентабельность активов (общая):

$$R_A = \frac{\Pi_6}{A} 100, \%,$$

где A – общая стоимость активов (имущества), руб., $A = K_o + K_{об}$ (стр. 290); Π_6 – балансовая прибыль, руб.

2. Рентабельность услуг:

$$R_y = \frac{\Pi_6}{C} 100, \%,$$

где C – издержки (затраты) на оказание услуг.

3. Рентабельность оборота:

$$R_{об} = \frac{\Pi_{ч}}{O} 100, \%,$$

где $\Pi_{ч}$ – прибыль чистая; O – оборот (валовая выручка без НДС).

4. Оценка эффективности управления

1. Капиталоотдача:

$$\varphi_o = \frac{V}{K_o},$$

где V – выручка валовая; K_o – стоимость основного капитала.

2. Капиталоемкость:

$$\varphi_e = \frac{1}{\varphi_o} = \frac{K_o}{V}.$$

5. Оценка деловой активности

1. Отдача капитала:

$$\varphi_k = \frac{V}{K},$$

$$K = K_o + K_a + K_{пер},$$

$$K_{пер} = \Phi_{зп}.$$

2. Коэффициент оборачиваемости оборотных активов:

$$n_o^{об} = \frac{V}{K_{об}},$$

где $n_o^{об}$ – число оборотов.

3. Длительность одного оборота:

$$T_{об} = \frac{D_k}{n_o},$$

где D_k – количество календарных дней в периоде ($D_k = 360, 90, 30$).

4. Оборачиваемость запасов:

$$n_{o(3)} = \frac{V}{K_{об(3)}}.$$

5. Длительность одного оборота запасов:

$$T_{об(з)} = \frac{Д_k}{n_{о(з)}}.$$

Число оборотов запасов считается нормальным, если запасы делают 3 оборота в год и длительность одного оборота составляют 120 – 122 дня.

6. *Оценка финансовой устойчивости*

1. Коэффициент автономии (маневренности):

$$\varphi_{авт} = \frac{K_{соб}}{B_{(б)}} \geq 0,5,$$

где $K_{соб}$ – собственный капитал (стр. 490); $B_{(б)}$ – валюта баланса (сумма по активу или пассиву баланса) (стр. 399 или 699).

2. Коэффициент инвестирования:

$$\varphi_{инв} = \frac{K_{соб}}{K_o} \geq 1.$$

3. Коэффициент соотношения мобильных (оборотный капитал) и иммобилизованных (основной капитал) средств:

$$\varphi_{уд} = \frac{K_{об}}{K_o},$$

где $K_{об}$ – оборотный капитал (стр. 290); K_o – основной капитал.

Глава 5. ЛОГИСТИКА

Логистика в автосервисе: основные положения

Жизненно важным элементом экономики является логистика. В экономике этот термин истолковывается как искусство управления потоком материалов и продукции от источника их появления до потребителя, т.е. комбинирование видов деятельности различных учреждений и служб, связанных с распределением, материальным обеспечением, планированием производства и управлением им.

Установлено, что применение принципов логистики позволяет на 25 – 30 % сократить транспортные расходы по перемещению материальных ценностей и на 30 – 50 % – уровень запасов материальных ресурсов.

Поток – это перемещение (течение) чего-либо в определенном направлении. Он характеризуется видом перемещаемого вещества, направлением, объемом и скоростью перемещения (рис. 20).

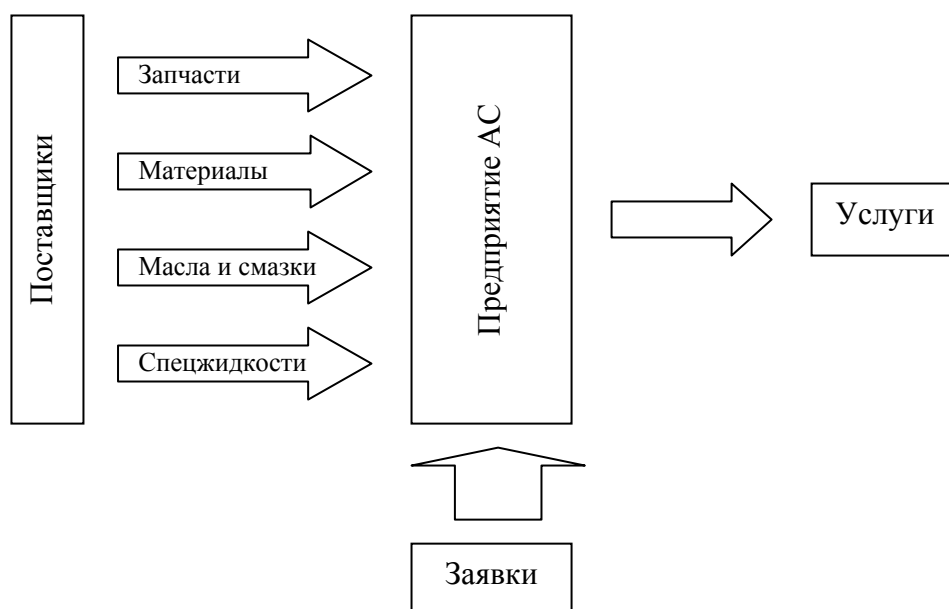


Рис. 20. Схема потоков в автосервисе

В рамках отдельного предприятия к логистике относятся все передвижения (потoki) товаров, услуг и информации, а также потоки, направляемые на предприятие (заявки) и покидающие его (услуги).

Управление логистикой основано на системном подходе, который охватит все мероприятия по перемещению материалов от изготовителя к потребителю и хранению их внутри предприятия и их распределительных каналов.

Логистическая система – это упорядоченное множество элементов, находящихся в определенных связях и отношениях друг с другом, образующих определенную целостность и единство и выполняющих те или иные функции логистики.

Функциональными областями логистической системы являются:

1. Запасы, которые играют буферную (смягчающую) роль, между производственным транспортом и потребителем. Величина запасов должна быть оптимальной и рассчитывается в зависимости от суточного потребления и норм запаса (рис. 21).

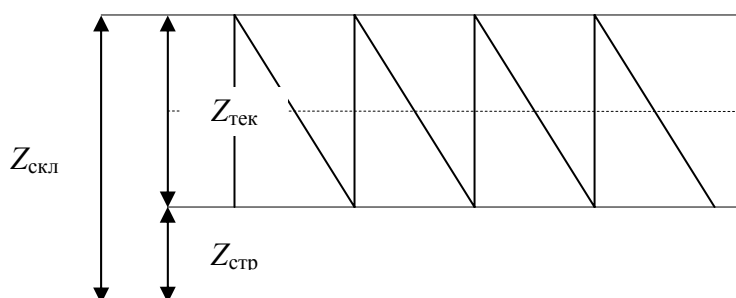


Рис. 21. Виды запасов

2. Транспорт, где предусмотрен выбор его вида, составление графиков обслуживания потребителя.

Выбор вида транспорта производится по равно-
выгодной езде и приведенным затратам. Равно-
выгодная езда отражает расстояние, начиная с которого перевозки выгодно
осуществлять железнодорожным транспортом, а меньше которого – авто-
мобильным транспортом.

Приведенные затраты определяются по формуле

$$З_{пр} = C + KE_n,$$

где C – текущие затраты; K – капитальные вложения; E_n – нормативный коэффициент эффективности.

Основными характеристиками транспорта являются стоимость перевозок, сохранность грузов, степень надежности при движении (доставка в срок).

3. Складирование и складская обработка запасов, которые включают прием товара, складскую переработку, хранение, упаковку и управление запасами.

Склады различаются по месту размещения (производителя, региональные, местные, потребителя).

4. Информация предусматривает обработку заказов и прогнозирование спроса, информацию о нахождении товара и его продвижении.

5. Другие функциональные области: кадры и обслуживающие производства.

Инструментами управления логистикой являются прогнозирование, планирование, контроль, регулирование. В логистике ориентируются на восемь правил:

1. Продукт нужный.
2. Необходимое качество.
3. Стоимость с требуемым уровнем затрат.
4. Нужному потребителю.
5. В необходимом количестве.
6. В нужное время.
7. В нужном месте.
8. Персонализированность – система обслуживания разрабатывается для каждого заказа.

Управление заказами и запасами

Запас – это то, что доставлено от производителя до склада потребителя.

Заказ – заявка потребителя изготовителю.

Управление заказами

Одной из функций логистики является обработка и физическое распределение заказов. Заказ выступает в качестве информированной единицы логистических операций.

В общем случае заказ представляет собой бланк, который проходит все стадии процесса обслуживания потребителей товара. Управление заказом (обработка заказа) – это процесс, который осуществляется в период времени, когда персонал склада получает указания на отгрузку продукции, чтобы выполнить заказ. Процесс исполнения заказа включает логистические операции, связанные с производством и доставкой продукции потребителю на основе заказов. Технологический процесс управления заказами включает следующие операции:

1. Планирование заказа потребителями товара.
2. Передача заказа изготовителям товара.
3. Обработка заказов.
4. Отборка и комплектация заказа.
5. Доставка заказа.

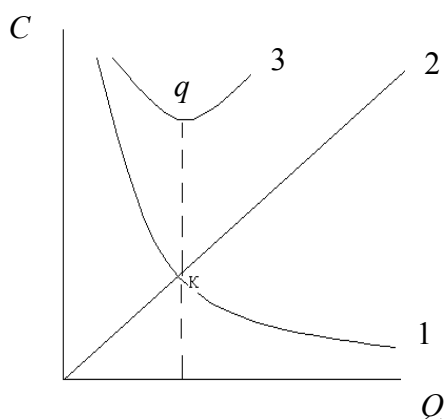


Рис. 22. Зависимость издержек управления запасами от размера заказа: 1 – издержки хранения запасов; 2 – издержки выполнения заказов; 3 – издержки управления запасами

При управлении запасами определяют минимальный уровень запасов продукции, если уровень запасов становится ниже минимального, то подается очередная заявка на поставку очередной партии продукции и производится определение экономичности заказа, т.е. точки заказа.

Точка заказа может быть плавающей и не фиксируется заранее. Момент подачи заказа определяется в этом случае с учетом выполнения поставщиком своих обязательств и колебания спроса на продукцию. Оптимальный размер заказа максимален в точке q (рис. 22).

Издержки хранения запасов: $C_{хз} = Ц_3 \cdot i \cdot q/2$.

Издержки выполнения заказа: $C_{вз} = S \cdot N/Q$,

где S – затраты на единицу хранимой продукции; N – количество единиц продукции; Q – размер партии.

Суммарные издержки: $C = C_{хз} + C_{вз}$.

Оптимальная периодичность заказа соответствует минимальному объему запасов продукции, необходимой для удовлетворения ожидаемого ритмичного хода производства. Продвижение товара от изготовителя до потребителя показано на рис. 23.

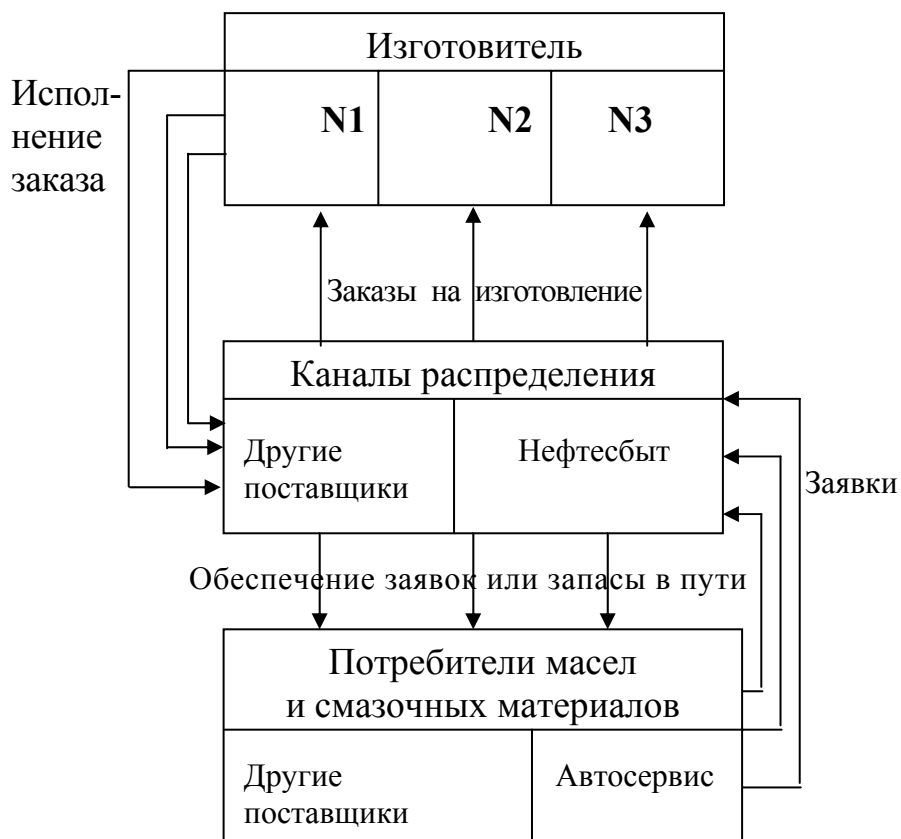


Рис. 23. Схема продвижения товара

Системы и методы управления запасами

Система управления запасами представляет совокупность правил и показателей, определяющих объем закупки товара для пополнения запасов. Управление запасами в системе осуществляется с помощью следующих показателей:

1. Точка заказа.
2. Нормативный уровень запасов.

3. Объем отдельной закупки.
4. Частота совершения закупок.
5. Пополняемое количество запасов.

Основными показателями управления запасов являются:

1. Уровень запасов продукции.
2. Скорость оборота $T_{об}$.
3. Оборот Q .
4. Норма оборачиваемости q .
5. Коэффициент оборачиваемости запасов (число оборотов) $\varphi_{об}$:

$$\varphi_{об} = V/Q = n_{об},$$

$$T_{об} = 360/\varphi_{об},$$

$$q = Q/n_{об}.$$

где V – выручка, руб.

Различают следующие методы оценки запасов:

1. По средневзвешенной оценке.
2. По штучной оценке.
3. FIFO.

Метод оценки запасов по средневзвешенной величине основан на расчете средней стоимости запасов продукции, количестве товаров, закупаемых по розничным ценам. Таким образом, средневзвешенная величина запасов $\bar{C}$ определяется:

$$\bar{C} = \Pi_{(i)} N_{(i)} / \sum_{i=1}^n N_{(i)},$$

где $\Pi_{(i)}$ – цена закупки i -го вида товара; $N_{(i)}$ – количество единиц в запасе i -го вида товара; n – количество видов товара.

Поштучный метод оценки запасов применяется для учета уникальных, дорогостоящих и крупногабаритных изделий.

Метод FIFO предполагает, что товар, поступивший первым, и реализуется первым, а приобретенный позднее остается в запасе.

Различают следующие виды запасов:

1. Запасы пути – это запасы, которые в момент учета максимальны в процессе транспортировки от поставщика к потребителю или от поставщика к предприятию оптовой торговли.

2. Неликвидные – длительно неиспользуемые или нереализуемые производственные запасы.

3. Переходящие – это остаток товаров на конец отчетного периода.

4. Подготовительные – это запасы товаров, наличие которых вызвано необходимостью подготовки их к отпуску потребителю: оформление, приемка и отпуск, отсортировка, погрузка и разгрузка, комплектация.

5. Производственный запас предназначен для производственного потребления.

6. Сезонный запас образуется при сезонном характере производства или сезонном характере транспортировки.

7. Резервный запас – это постоянно поддерживаемый запас продукции на случай непредвиденных нарушений в поставке и резких колебаний спроса.

8. Страховой (гарантийный) запас предназначен для обеспечения бесперебойного снабжения предприятия в случае возникновения непредвиденных обстоятельств.

9. Текущий запас обеспечивает непрерывность снабжения между двумя очередными поставками и рассчитывается исходя из интервала поставок.

10. Запас незавершенного производства – это продукция, которая находится в процессе производства и изготовление которой еще не закончено.

11. Запас готовой продукции – это продукция, которая изготовлена, но не отправлена потребителю.

При продаже продукция должна быть доставлена как можно ближе к складу покупателя.

Поставка (доставка) – это процесс снабжения продукции по специальному договору. Поставка характеризуется следующими показателями:

объемом, структурой и рентабельностью (равномерностью), а также временем, интервалом и частотой поставки.

Время поставки – это период между поступлением в логистическую систему заказа на поставку и получением потребителем заказанного товара.

Интервал поставки – время между двумя следующими друг за другом поставками.

Частота поставки – это число возможных поставок в течение определенного периода времени.

Каналы распределения товаров (продукции)

Каналы распределения – это совокупность предприятий и организаций, через которые проходит продукция от места ее изготовления до места потребления.

Выделяют несколько видов канала распределения:

1. Независимые оптовые посредники, которые приобретают товары за свой счет, а следовательно, принимают на себя весь риск, вызванный конъюнктурой, порчей и материальным старением товара.

2. Организации промышленных компаний (оптовые базы и оптовые конторы), деятельность которых аналогична независимым оптовым посредникам с той лишь разницей, что они заняты сбытом продукции своей фирмы.

3. Агенты, товарные брокеры, комиссионеры и другие посредники, которые не приобретают товар в собственность, а связывают потребителя и изготовителя.

Физическое распределение и обработка заказов определяются как деятельность по перемещению продукции от поставщика к конечным или промежуточным потребителям. Обработка заказов является обобщенной управленческой функцией, присущей как процессу управления физическим запасом, так и процессу управления обеспечения материалами.

Совокупность каналов распределения образует распределительную сеть.

Складское хозяйство

Эффективность логистической системы зависит не только от совершенствования и интенсивности промышленного производства и процессов транспортировки, но и от организации работы складского хозяйства.

Складское хозяйство – это комплекс зданий, сооружений, предназначенных для приёма, размещения, хранения, переработки и отгрузки продукции.

Складирование продукции необходимо в связи с возникающими колебаниями циклов производства, транспортировки и её потребления. Склады розничных типов могут создаваться в начале, середине и конце транспортных грузопотоков или производственных процессов для временного накопления грузов и своевременного снабжения производства материальными ресурсами в нужных количествах.

На складах, кроме операций складирования грузов, выполняются ещё и внутрискладские транспортные, погрузочно-разгрузочные, сортировочные, комплектовочные и промежуточные перегрузочные, а также некоторые технологические операции.

Складское хозяйство способствует сохранению качества продукции, повышению ритмичности и организованности производства и транспортировки, снижению простоев транспортных средств и затрат, высвобождению работников от непроизводительных погрузочно-разгрузочных работ.

Склады снабжаются оборудованием для хранения грузов в зависимости от их рода (штучные, сыпучие, жидкие и др.) и подъемно-транспортным оборудованием.

Общая площадь склада $F_{об}$ определяется по следующей формуле:

$$F_{об} = f_{пол} + f_{по} + f_{сл} + f_{всп}, \text{ м}^2,$$

где $f_{пол}$ – полезная площадь склада; $f_{по}$ – площадь, занятая приёмочными и отпускными площадками; $f_{сл}$ – служебная площадь, занятая конторскими и другими служебными помещениями; $f_{всп}$ – вспомогательная площадь, занятая проездами и проходами.

Полезную площадь склада рассчитывают по допустимой нагрузке на один квадратный метр пола склада (колеблется в зависимости от вида

склада от 0,6 – 8,0 т / м²) или по коэффициенту заполнения объема склада 0,25 – 0,8.

$$f_{\text{пол}} = Q_{\text{зап}} / \sigma, \text{ м}^2,$$

где $Q_{\text{зап}}$ – максимальная величина установленного запаса на складе, т; σ – допустимая нагрузка на один квадратный метр пола склада.

При приближённых расчётах общая площадь склада может быть определена по формуле

$$F_{\text{об}} = f_{\text{пол}} / \alpha, \text{ м}^2,$$

где α – коэффициент заполнения объёма склада.

Количество подъёмно-транспортного оборудования рассчитывают по формуле

$$A_{(i)} = Q K_n / P_{(i)},$$

где $A_{(i)}$ – количество подъёмно-транспортного оборудования i -го вида; Q – количество перерабатываемого груза, т; K_n – коэффициент неравномерности поступления груза ($K_n = 1,2 - 1,5$); $P_{(i)}$ – производительность единицы i -го вида подъёмно-транспортного оборудования, т.

Работа складского комплекса характеризуется следующими основными показателями:

1. Коэффициент использования ёмкости склада:

$$K_{\text{е.с}} = E T / \sum q_i t_i,$$

где E – ёмкость склада, т; T – период работы склада, дней; $\sum q_i t_i$ – общее количество тонна-дней хранения грузов за рассматриваемый период (месяц, квартал, год).

2. Оборот склада: $O_c = T / t.$

3. Пропускная способность склада: $\Pi_c = E O_c.$

4. Коэффициент использования оборудования склада (по производительности):

$$K_{\text{и.о}} = P_{(i)о} / P_{(i)н},$$

где $P_{(i)о}$ – производительность i -го вида оборудования по отчёту; $P_{(i)н}$ – то же по нормативу.

5. Затраты на складскую переработку одной тонны груза:

$$S_{\text{пер}} = C / O_c, \text{ руб.},$$

где C – общая сумма затрат на складскую переработку груза, руб.

Для обеспечения процесса управления логистической системой используется логистическая информация. Информационное обеспечение логистики предусматривает прогнозирование логистической системы на основе учёта переработки и анализа, в свою очередь, она является инструментом интеграции элементов логистического управления.

Транспорт в логистической системе

Транспорт – это совокупность транспортных средств, путей сообщения, технических устройств и сооружений, обеспечивающих нормальную эффективную работу всех отраслей народного хозяйства.

В состав транспортной системы входит железнодорожный, автомобильный, речной, морской, воздушный и трубопроводный транспорт. Каждый вид транспорта имеет свои особенности, отражающие его преимущества и недостатки.

Выбор наиболее эффективного вида транспорта для продвижения запасов от изготовителя до потребителя производится по различным критериям.

В качестве основных критериев могут быть использованы наличие путей сообщения, трудоёмкость перевозок, скорость доставки груза, приведённые затраты и т.д.

Пути сообщения подразделяют на естественные и искусственные. К естественным путям сообщения относятся водные (реки, моря) и воздушный бассейны. Искусственные пути сообщения – это железные и автомобильные дороги, трубопроводы и искусственные водные пути сообщения.

Трудоёмкость различных видов транспорта имеет существенные различия.

Автомобильный транспорт характеризуется высокой трудоёмкостью, достигающей 20, железнодорожный – до 1, речной – 600 – 700 и морской до 300 тыс. человеко-часов на один миллион тонна-километров.

Эксплуатационная скорость железнодорожного транспорта колеблется в пределах 30 км/ч при среднем расстоянии перевозки грузов, достигающим 950 км.

Автомобильный транспорт перевозит грузы на среднее расстояние до 25 км, а средняя эксплуатационная скорость составляет порядка 25 км/ч.

Средняя дальность перевозки грузов речным транспортом не превышает 450 км, а эксплуатационная скорость – 260 км в сутки.

Грузы на морском транспорте перевозят в среднем на расстояние более 2000 миль. Средняя эксплуатационная скорость составляет 300 миль в сутки (1 морская миля равна 1,852 км).

Выбор между эффективностью использования для перевозки грузов железнодорожным и автомобильным транспортом, можно сделать по равновыгодной езде. Равновыгодная езда l_p характеризует предельное значение эффективного применения прямых автомобильных перевозок и минимальное расстояние, начиная с которого целесообразны железнодорожные или автомобильно-железнодорожные перевозки.

$$l_p = (C_{\text{ж}} - C_{\text{а}}) + (\mathcal{E}_1 + \mathcal{E}_2) / (S_{\text{а}} - S_{\text{ж}}),$$

где $C_{\text{ж}}$ и $C_{\text{а}}$ – постоянные затраты (не зависящие от расстояния транспортировки) соответственно при железнодорожных и автомобильных перевозках, рубль на 1 т груза ($C_{\text{ж}} > C_{\text{а}}$); $S_{\text{а}}$ и $S_{\text{ж}}$ – переменные затраты соответственно при автомобильных и железнодорожных перевозках, руб./км, ($S_{\text{а}} > S_{\text{ж}}$); $\mathcal{E}_1$ – экономия на начально-конечных операциях и за счёт сокращения плановых потерь грузов при переходе от железнодорожных к автомобильным перевозкам; $\mathcal{E}_2$ – экономия за счёт ускорения доставки грузов вместо железнодорожного транспорта автомобильным.

Показатель $\mathcal{E}_1$ рассчитывают по следующей формуле:

$$\mathcal{E}_1 = A (i_{\text{ж}} / 100 - i_{\text{а}} / 100) + C (n_{\text{ж}} - n_{\text{а}}), \text{ руб/т,}$$

где A – стоимость 1 т груза, руб.; $i_{\text{ж}}$ и $i_{\text{а}}$ – плановый процент потерь груза соответственно при железнодорожных и автомобильных перевозках, %; C – затраты на одну погрузочно-разгрузочную операцию, руб.; $n_{\text{ж}}$ и $n_{\text{а}}$ – количество погрузочно-разгрузочных операций соответственно при железнодорожных и автомобильных перевозках.

Величина Ξ_2 определяется по формуле

$$\Xi_2 = A(T_{\text{ж}} - T_{\text{а}}) \cdot Q K_{\text{об}} / 360,$$

где $T_{\text{ж}}$ – скорость перевозки грузов железнодорожным транспортом, дни;
 $T_{\text{а}}$ – скорость перевозки грузов при прямых автомобильных перевозках, дни;
 Q – объём перевозки грузов, т; $K_{\text{об}}$ – коэффициент, учитывающий эффект от ускорения оборачиваемости оборотных средств (капитала) ($K_{\text{об}} = 0,03 - 0,1$).

Выбор типа автомобильного транспорта может быть произведен по равноценному расстоянию, которое рассчитывают по формуле

$$l_{\text{р}} = V_{\text{т(а)}} \cdot V_{\text{т(т)}} \cdot \beta (q_{\text{(т)}} \cdot t_{\text{пер}} - q_{\text{(а)}} \cdot t_{\text{п-р}}) / (q_{\text{(а)}} V_{\text{т(а)}} - q_{\text{(т)}} V_{\text{т(т)}}),$$

где $V_{\text{т(а)}}$ и $V_{\text{т(т)}}$ – средняя техническая скорость соответственно одиночного автомобиля и тягача с полуприцепом (прицепом), км/ч; β – коэффициент использования пробега; $q_{\text{(т)}}$ и $q_{\text{(а)}}$ – грузоподъёмность соответственно тягача и автомобиля, т; $t_{\text{пер}}$ – время перецепки полуприцепа (прицепа), ч; $t_{\text{п-р}}$ – время погрузки-разгрузки автомобиля, ч.

При сопоставлении перевозок коэффициенты статической грузоподъёмности и использования пробега принимаются одинаковыми для сопоставляемых типов автомобилей.

Если среднее расстояние перевозки груза $l_{\text{ср}}$ меньше равноценного расстояния, то выгоднее на перевозках использовать тягач ($l_{\text{ср}} < l_{\text{р}}$).

Если среднее расстояние перевозки груза $l_{\text{ср}}$ больше равноценного расстояния, то выгоднее на перевозках использовать автомобиль ($l_{\text{ср}} > l_{\text{р}}$).

Выбор марки автомобиля может быть выполнен путем сравнения приведённых затрат $Z_{\text{пр}}$:

$$Z_{\text{пр}} = C + E_{\text{н}} K \rightarrow \min,$$

где C – текущие затраты на перевозки, руб.; $E_{\text{н}}$ – нормальный коэффициент эффективности капитальных вложений ($E_{\text{н}} = 0,08 - 0,15$, чаще принимается $E_{\text{н}} = 0,15$); K – капитальные вложения в транспортное средство (стоимость транспортного средства), руб.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

1. Что понимается под отраслью и каковы её признаки?
2. Дайте определение понятию «экономика» как научной дисциплине.
3. Какие основные разделы изучаются в дисциплине «Экономика сервисных наук»?
4. Что понимается под законом и какие основные экономические законы находят проявление и действуют в экономике?
5. Суть закона стоимости и его роль в развитии товарного производства.
6. В чём находят отражение и конкретизируются экономические законы и закономерности?
7. Предмет, задачи и содержание дисциплины «Экономика сервисных наук».
8. Основная экономическая проблема и роль предприятия в её решении.
9. Показатели и измерители продукции сервисных услуг.
10. Ресурсы предприятия автосервиса.
11. В чём заключается экономическая сущность изнашиваемости объектов основного капитала?
12. По каким признакам классифицируют объекты основного капитала?
13. Какие группы и подгруппы выделяются в «Типовой единой классификации объектов основного капитала»?
14. Что включается в стоимость объектов основного капитала? С какой целью?
15. С какой целью проводят переоценку объектов основного капитала?
16. Какие измерители используют при оценке объектов основного капитала? Виды стоимостной оценки.
17. Какие существуют виды износа объектов основного капитала? Каковы сроки их службы?

18. Перечислите показатели, характеризующие эффективного использования объектов основного капитала.
19. Амортизация и порядок её образования.
20. Методы определения амортизации, их сущность.
21. Основные направления повышения эффективности использования объектов основного капитала.
22. В какой сфере экономики осуществляется воспроизводство объектов основного капитала?
23. Виды структур инвестиций и их содержание.
24. Титульные списки и их виды.
25. Способы производства работ по воспроизводству объектов основного капитала.
26. Способы определения потребности в инвестициях и их содержание.
27. Лизинг как одна из форм реализации инвестиций.
28. Экономический эффект и экономическая эффективность: виды, расчёт экономической эффективности, срок окупаемости.
29. Научно-технический прогресс и его основные направления.
30. Экономические проблемы научно-технического прогресса.
31. Экономическая сущность оборотного капитала и его материально-вещественное содержание.
32. Классификация оборотного капитала и стадии его кругооборота.
33. Нормирование размера оборотного капитала. Виды запасов товарно-материальных ценностей и расчёт их размеров.
34. Источники образования и пополнения оборотного капитала. Устойчивые пассивы и порядок расчёта их размеров.
35. Назовите показатели, характеризующие эффективность использования оборотного капитала.
36. Функции и формы материально-технического обеспечения.
37. Кадры предприятий автосервиса: расширенное воспроизводство, классификация и структуры.
38. Расчёт численности различных категорий работников.
39. Подготовка и переподготовка кадров. Рынок труда.

40. Производительность труда: показатели, измерители, резервы роста.
41. Заработная плата: сущность, формы и системы оплаты труда. Тарифная система.
42. Способы определения размера переменного капитала.
43. Издержки производства: определения, классификации.
44. Группировка затрат по производственному и экономическому признакам.
45. Формирование финансовых показателей: выручка, доход, прибыль и рентабельность.
46. Ценообразование: определение, ценовые стратегии, принципы, методы расчёта.
47. Коммерческий расчёт: определение, принципы, виды.
48. Коммерческая тайна (определение). Какая информация нуждается в защите?
49. Финансы предприятия: определение, формы, источники финансирования, принципы кредитования и формы расчёта.
50. Показатели оценки финансового состояния.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

В условиях рыночных отношений возникает вопрос о коренном изменении взглядов на эффективность работы предприятия.

Успех работы предприятия определяется как наличием, так и эффективным использованием производственных факторов.

Традиционно ресурсы подразделяются на следующие группы: природные, трудовые, капитал и предприимчивость

Экономика предприятия рассматривает состав и эффективность использования факторов производства в условиях рынка и ограниченности ресурсов.

1. Предприятие – основное звено общественного производства.

1.1. Предприятие как экономическая категория. Место предприятия в системе общественного производства. Изменение социально-экономического положения предприятия при переходе от командно-административной экономики к рыночной.

1.2. Виды предприятий, основанные на различных формах собственности:

- а) на собственности граждан – индивидуальное, семейное предприятие;
- б) коллективной собственности – коллективное предприятие; производственный кооператив, акционерное общество или товарищество; предприятие общественной организации; предприятие религиозной организации;
- в) государственной собственности – государственное предприятие; коммунальные предприятия;

- г) совместное предприятие;
- д) арендные предприятия.

1.3. Объединения предприятий. Принципы объединения предприятий.

Формы объединения предприятий: союзы, хозяйственные ассоциации, концерны, консорциумы, межотраслевые и межрегиональные объединения.

2. Факторы производственной деятельности предприятий

2.1. Основные производственные фонды предприятий. Экономическая сущность основных производственных фондов. Капитальное строительство как процесс воспроизводства основных фондов. Производственная мощность предприятия.

2.2. Оборотные средства + материально-техническое обеспечение предприятия. Сущность и назначение оборотных средств. Нормирование оборотных средств. Оборачиваемость оборотных средств: понятие, содержание и показатели.

Организация снабжения материальными ресурсами. Оптовая торговля средствами производства. Прямые длительные хозяйственные связи. Заключение договоров с поставщиками и потребителями. Формы поставок. Лизинг. Деятельность служб материально-технического снабжения предприятия.

3. Труд как фактор производства

3.1. Трудовой коллектив: понятие и общая характеристика. Функциональное разделение труда и группировка кадров. Характеристика функций различных групп (категорий) работников. Подготовка, переподготовка и повышение квалификации кадров, проблемы занятости.

3.2. Производительность труда и заработная плата. Понятие производительности труда. Факторы и резервы роста производительности труда.

- 3.3. Сущность и функции заработной платы. Принцип организации заработной платы. Формы и системы заработной платы. Сущность и функции заработной платы. Сущность премирования. Характеристика других форм дохода работника предприятия.

4. Издержки и себестоимость продукции, прибыль и рентабельность производства

- 4.1. Сущность и понятие издержек производства и себестоимость продукции: общие черты и различия. Классификации затрат на производство продукции по экономическим элементам и статьям калькуляции, прямые и косвенные затраты, основные и накладные расходы, условно-постоянные и условно-переменные расходы. Структура себестоимости. Резервы и пути снижения себестоимости и расчёт. Понятие прибыли и рентабельности производства.
- 4.2. Ценообразование на продукцию предприятия. Сущность цены: ценовая политика, место и функции предприятия в ценообразовании. Система цен, их виды, элементы и структура. Оптовые, розничные, закупочные цены и тарифы. Основные принципы ценообразования. Государственные, договорные и розничные цены. Управление ценами и ценообразованием.

5. Финансы предприятия

- 5.1. Коммерческий расчёт, принципы коммерческого расчёта и этапы его развития. Конечные результаты деятельности предприятий, их показатели, основы маркетинга, распределение дохода предприятия, образование фондов предприятия.
- 5.2. Коммерческая тайна.
- 5.3. Суть финансов. Ценные бумаги предприятия. Система банков и их взаимоотношения с предприятием. Баланс доходов и расходов. Система налогообложения.

- 5.4. Экономическая эффективность. Понятие экономического эффекта и экономической эффективности. Общая и сравнительная эффективность. Методика определения экономической эффективности новой техники.

6. Логистика

- 6.1. Основные положения. Характеристика потока. Функциональные области логистики. Правила логистики.
- 6.2. Управление заказами и запасами. Определение запаса и заказа. Управление запасами: системы и методы. Методы оценки запасов. Каковы распределения товаров.
- 6.3. Складское хозяйство. Определение понятия «склад». Назначение складов. Расчет площадей складов.
- 6.4. транспорт в логистической системе. Определение понятия «транспорт». Виды транспорта. Выбор наиболее эффективного вида транспорта.

СПИСОК РЕФЕРАТОВ

1. Капитал предприятий автосервиса: определение, классификация, состав, эффективность использования.
2. Основной капитал предприятий автосервиса: определение, экономическая сущность, объекты, оценка размера, показатели эффективности использования и состояния объектов основного капитала.
- 3.оборотный капитал автосервиса: определение, экономическая сущность, нормирование и эффективность использования.
4. Труд как фактор производства.
5. Оплата труда работников предприятий автосервиса.
6. Издержки и себестоимость продукции автосервиса.
7. Коммерческий расчёт и коммерческая тайна предприятий автосервиса.
8. Финансы предприятий автосервиса и оценка финансового состояния.

ДОМАШНИЕ РАБОТЫ

Домашняя работа № 1

ТЕМА. Основной капитал (фонды).

Определить наличие, состояние и эффективность использования объектов основного капитала (фондов) СТОА.

Порядок выполнения работы

1. Рассчитать первоначальную (балансовую), восстановительную и остаточную стоимости объектов основного капитала (фондов).
2. Определить показатели, характеризующие техническое состояние объектов основного капитала (фондов).
3. Рассчитать фондовооруженность производственных рабочих.
4. Рассчитать показатели эффективности использования основного капитала (фондоотдачи и фондоемкости).

Исходные данные

Вариант исходных данных выбирается по номеру, соответствующему фамилии студента в журнале учета посещаемости (табл. 1):'

Таблица 1

Показатель	Вариант							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Количество постов СТОА	2	4	6	10	11	15	25	50
2. Норматив основного капитала на 1 пост, тыс. руб.	1250	1300	1200	1150	1000	900	850	700
3. Годовая выручка с одного поста, тыс. руб.	700	720	750	790	800	810	900	950
4. Средняя численность производственных рабочих на 1 пост, чел.	2,0	3,5	4,3	5,9	4,0	4,4	4,5	4,3
5. Норма амортизации, % в год	7,0	7,1	7,2	7,3	7,4	7,5	7,0	6,9
6. Коэффициент переоценки	50	100	70	80	90	75	85	95
7. Срок службы, лет	5	4	3	2	1	6	7	8

Продолжение табл. 1

Показатель	Вариант							
	1	2	3	4	5	6	7	8
8. Выбытие объектов основно-капитала в течение года, % от общей стоимости	2	3	4	5	6	7	8	9
9. Ввод новых объектов основного капитала в течение года, % от общей стоимости	3	4	5	6	7	8	9	10

Показатель	Вариант							
	9	10	11	12	13	14	15	16
1. Количество постов СТОА	3	5	7	9	12	2	4	6
2. Норматив основного капитала на 1 пост, тыс. руб.	120	1000	1200	1150	1000	1300	1250	1150
3. Годовая выручка с одного поста, тыс. руб.	750	800	850	700	730	710	800	730
4. Численность производственных рабочих на 1 пост, чел.	3,0	3,6	4,5	6,0	4,2	2	3,5	4,3
5. Норма амортизации, % в год	6,5	6,7	6,9	6,8	7,0	7,0	7,1	7,2
6. Коэффициент переоценки	65	55	70	80	90	50	100	80
7. Срок службы, лет	10	4	3	2	1	2	3	4
8. Выбытие объектов основного капитала в течение года, % от общей стоимости	10	3	5	7	9	1	2	4
9. Ввод новых объектов основного капитала в течение года, % от общей стоимости	11	4	6	8	10	2	3	5

Показатель	Вариант							
	17	18	19	20	21	22	23	24
1. Количество мостов СТОА	10	11	15	25	50	3	5	7
2. Норматив основного капитала на 1 пост, тыс. руб.	1200	1100	1000	950	900	1350	1400	1250
3. Годовая выручка с одного поста, тыс. руб.	790	750	780	800	810	650	670	600
4. Численность производственных рабочих на 1 пост, чел.	5,9	4,0	4,4	4,5	4,3	3	3,6	4,5
5. Норма амортизации, % в год	7,3	7,5	7,6	7,7	6,9	6,8	6,7	6,7
6. Коэффициент переоценки	70	75	90	85	95	105	110	115
7. Срок службы, лет	5	6	7	8	6	4	5	3
8. Выбытие объектов основного капитала в течение года, % от общей стоимости	6	8	10	3	5	4	6	7

Окончание табл. 1

Показатель	Вариант							
	17	18	19	20	21	22	23	24
9. Ввод новых объектов основного капитала в течение года, % от общей стоимости	7	9	11	4	6	5	7	8

Показатель	Вариант							
	25	26	27	28	29	30	31	32
1. Количество постов СТОА	9	12	2	4	6	10	11	15
2. Норматив основного капитала на 1 пост, тыс. руб.	1300	1100	1200	1400	1350	1000	950	850
3. Годовая выручка с одного поста, тыс. руб.	700	660	690	750	740	800	850	790
4. Численность производственных рабочих на 1 пост, чел.	6,0	4,2	2	3,5	4,3	5,9	4,0	4,4
5. Норма амортизации, % в год	6,9	7,0	7,1	7,2	7,3	7,4	7,5	7,0
6. Коэффициент переоценки	65	75	85	95	55	60	70	80
7. Срок службы, лет	1	2	7	8	2	3	1	4
8. Выбытие объектов основного капитала в течение года, % от общей стоимости	5	4	3	2	8	2	3	1
9. Ввод новых объектов основного капитала в течение года, % от общей стоимости	6	5	4	3	2	3	2	3

Показатель	Вариант							
	33	34	35	36	37	38	39	40
1. Количество постов СТОА	25	50	3	5	7	9	12	4
2. Норматив основного капитала на 1 пост, тыс. руб.	800	750	1200	1300	1250	1100	1000	1250
3. Годовая выручка с одного поста, тыс. руб.	780	800	720	730	740	760	770	710
4. Численность производственных рабочих на 1 пост, чел.	4,5	4,3	3	3,6	4,5	6,0	4,2	3,5
5. Норма амортизации, % в год	7,1	7,3	7,4	7,5	6,9	7,2	7,5	7,6
6. Коэффициент переоценки	90	100	105	10	50	65	70	85
7. Срок службы, лет	5	6	7	3	2	1	5	7
8. Выбытие объектов основного капитала в течение года, % от общей стоимости	2	1	1	3	3	4	5	4
9. Ввод новых объектов основного капитала в течение года, % от общей стоимости	1	2	2	4	4	5	6	5

Домашняя работа № 2

ТЕМА. Труд и заработная плата в автосервисе.

Определить влияние показателей на производительность труда работников предприятия автосервиса и относительную экономию трудовых ресурсов.

Порядок выполнения работы

1. По исходным данным рассчитать выработку на одного работающего по плану и отчету.
2. Определить численность работающих предприятия по плану и отчету.
3. Рассчитать абсолютные отклонения выработки под влиянием изменения показателей.
4. Выявить относительные изменения производительности труда, связанные с колебанием факторов, в процентах к отчету (базе).
5. Установить отражение изменения производительности труда на результаты работы.
6. Сделать выводы.

Исходные данные

Вариант исходных данных выбирается по номеру, соответствующему фамилии студента в журнале учета посещаемости. Исходные данные представлены в табл. 2.

Таблица 2

Вариант		Показатель					
		Количество постов СТОА, $N_{\text{п}}$	Годовой выпуск с одного поста $V_{\text{уд}}$, тыс. руб.	Цена одного заезда, $\Pi_{\text{з}}$, руб.	Фонд рабочего времени, $\Phi_{\text{ра}}$, ч	Коэффициент неравномерности поступления автомобилей $K_{\text{нер}}$	Трудоемкость одного заезда $t_{\text{з}}$, чел.-ч
1	План	2	70	225	1650	1,12	22,5
	Отчет	2	70	220	1600	1,15	22,0
2	План	4	72	230	1620	1,13	23,0
	Отчет	4	72	225	1610	1,14	2,5
3	План	6	75	235	1650	1,12	23,5
	Отчет	6	75	230	1640	1,12	23,0
4	План	10	79	240	1670	1,11	24,0
	Отчет	10	79	235	1660	1,10	23,5
5	План	11	80	215	1710	1,08	21,5
	Отчет	11	82	210	1700	1,108	21,0

Продолжение табл. 2

Вариант		Показатель					
		Количество постов СТОА, $N_{\text{п}}$	Годовой выпуск с одного поста $V_{\text{уд}}$, тыс. руб.	Цена одного заезда, Цз, руб.	Фонд рабочего времени, $\Phi_{\text{ра}}$, ч	Коэффициент неравномерности поступления автомобилей $K_{\text{нер}}$	Трудоемкость одного заезда t_3 , чел.-ч
6	План	15	81	220	1720	1,08	22,0
	Отчет	15	81	215	1710	1,08	21,5
7	План	25	90	225	1750	1,05	22,5
	Отчет	25	90	220	1740	1,06	22,0
8	План	50	95	160	1650	1,12	16,0
	Отчет	50	95	150	1600	1,15	15,0
9	План	3	75	170	1620	1,13	17,0
	Отчет	3	75	160	1610	1,14	16,0
10	План	5	80	190	1650	1,12	19,0
	Отчет	5	80	180	1640	1,12	18,0
11	План	7	85	200	1670	1,10	20,0
	Отчет	7	85	190	1660	1,11	19,0
12	План	9	70	220	1710	1,08	22,0
	Отчет	9	70	210	1700	1,08	21,0
13	План	12	100	240	1720	1,08	24,0
	Отчет	12	100	230	1710	1,08	23,0
14	План	2	130	230	1750	1,05	23,0
	Отчет	2	130	220	1740	1,06	22,0
15	План	4	125	220	1800	1,02	22,0
	Отчет	4	125	200	1780	1,03	20,0
16	План	6	115	200	1840	1,0	20,0
	Отчет	6	115	180	1820	1,01	18,0
17	План	10	79	240	1650	1,12	24,0
	Отчет	10	79	235	1600	1,15	23,5
18	План	11	75	215	1620	1,13	21,5
	Отчет	11	75	210	1610	1,14	21,0
19	План	15	78	220	1660	1,11	22,0
	Отчет	15	78	215	1650	1,12	21,5
20	План	25	80	225	1710	1,08	22,5
	Отчет	25	80	220	1700	1,08	22,0
21	План	50	81	160	1720	1,08	16,0
	Отчет	50	81	150	1710	1,08	15,0
22	План	3	65	170	1750	1,05	17,0
	Отчет	3	65	160	1740	1,06	16,0
23	План	5	67	190	1800	1,02	19,0
	Отчет	5	67	180	1780	1,03	18,0
24	План	7	60	200	1840	1,00	20,0
	Отчет	7	60	190	1820	1,10	19,0

Вариант		Показатель					
		Количество постов СТОА, $N_{\text{п}}$	Годовой выпуск с одного поста $V_{\text{уд}}$, тыс. руб.	Цена одного заезда, Ц _з , руб.	Фонд рабочего времени, $\Phi_{\text{ра}}$, ч	Коэффициент неравномерности поступления автомобилей $K_{\text{нер}}$	Трудоемкость одного заезда t_3 , чел.-ч
25	План	9	70	220	1860	0,99	22,0
	Отчет	9	70	210	1840	1,00	21,0
26	План	12	66	215	1720	1,08	21,5
	Отчет	12	66	200	1710	1,08	20,0
27	План	2	69	225	1750	1,05	22,5
	Отчет	2	69	220	1740	1,06	22,0
28	План	4	75	230	1800	1,02	23,0
	Отчет	4	75	225	1780	1,03	22,5
29	План	6	74	235	1840	1,00	23,5
	Отчет	6	74	230	1820	1,01	23,0
30	План	10	80	240	1650	1,12	24,0
	Отчет	10	80	235	1600	1,15	23,5
31	План	11	85	215	1620	1,13	21,5
	Отчет	11	85	210	1610	1,14	21,0
32	План	15	79	220	1660	1,11	22,0
	Отчет	15	79	215	1650	1,12	21,5
33	План	25	78	225	1710	1,08	22,5
	Отчет	25	78	220	1700	1,08	22,0
34	План	50	80	160	1720	1,08	16,0
	Отчет	50	80	150	1710	1,08	15,0
35	План	3	72	170	1750	1,05	17,0
	Отчет	3	72	160	1740	1,06	16,0
36	План	5	73	190	1800	1,03	19,0
	Отчет	5	73	180	1780	1,03	18,0
37	План	7	74	200	1840	1,00	20,0
	Отчет	7	74	190	1820	1,10	19,0
38	План	9	76	220	1860	0,99	22,0
	Отчет	9	76	210	1840	1,00	21,0
39	План	12	77	240	1720	1,08	24,0
	Отчет	12	77	230	1710	1,08	23,0
40	План	4	71	231	1700	1,10	23,1
	Отчет	4	71	229	1600	1,15	22,9

1. Расчетные формулы

1.1. Модель

$$B = \frac{\Pi_3 \Phi_{\text{рв}} K_{\text{нер}}}{t_3},$$

где B – выработка на одного работающего, руб.; Π_3 – цена одного заезда, руб.; $\Phi_{\text{рв}}$ – фонд рабочего времени, ч; $K_{\text{нер}}$ – коэффициент неравномерности поступления автомобилей; t_3 – трудоемкость одного заезда, чел.-ч.

1.2. Отклонения выработки в абсолютных величинах:

$$\Delta B_{\Pi_3} = \Delta \Pi_3 \left(\frac{\Phi_{\text{рв}}^n K_{\text{нер}}^n t_3^{n-1} + \Phi_{\text{рв}}^0 K_{\text{нер}}^0 t_3^{0(-1)}}{2} \right);$$

$$\Delta B_{\Phi_{\text{рв}}} = \Delta \Phi_{\text{рв}} \left(\frac{\Pi_3^n K_{\text{нер}}^0 t_3^{0-1} + \Pi_3^0 K_{\text{нер}}^n t_3^{n(-1)}}{2} \right);$$

$$\Delta B_{K_{\text{нер}}} = \Delta K_{\text{нер}} \left(\frac{\Phi_{\text{рв}}^n \Pi_3^n t_3^{0-1} + \Phi_{\text{рв}}^0 \Pi_3^0 t_3^{n(-1)}}{2} \right);$$

$$\Delta B_{t_3^{-1}} = \Delta t_3^{-1} \left(\frac{\Phi_{\text{рв}}^n K_{\text{нер}}^n \Pi_3^n + \Phi_{\text{рв}}^0 K_{\text{нер}}^0 \Pi_3^0}{2} \right);$$

$$\Delta B = B^n - B^0;$$

$$\Delta B = \sum_{i=1}^{n=4} \left(\Delta B_{\Pi_3} + \Delta B_{\Phi_{\text{рв}}} + \Delta B_{K_{\text{нер}}} + \Delta B_{t_3^{-1}} \right).$$

1.3. Изменения производительности труда под влиянием колебания факторов, в процентах к отчету (базе).

$$\Delta \Pi_{T_{\Pi_3}} = \frac{\Delta B_{\Pi_3}}{B^0} 100 \% ; \quad \Delta \Pi_{T_{\Phi_{\text{рв}}}} = \frac{\Delta B_{\Phi_{\text{рв}}}}{B^0} 100 \% ;$$

$$\Delta \Pi_{T_{K_{\text{нер}}}} = \frac{\Delta B_{K_{\text{нер}}}}{B^0} 100 \% ; \quad \Delta \Pi_{T_{t_3^{-1}}} = \frac{\Delta B_{t_3^{-1}}}{B^0} 100 \% ;$$

$$\Delta \Pi_T = \sum_{i=1}^{n=4} \left(\Delta \Pi_{T_{\Pi_3}} + \Delta \Pi_{T_{\Phi_{\text{рв}}}} + \Delta \Pi_{T_{K_{\text{нер}}}} + \Delta \Pi_{T_{t_3^{-1}}} \right); \quad \Delta \Pi_T = \frac{\Delta B}{B^0} 100 \%,$$

где Π_T – производительность труда; $\Delta\Pi_{Ti}$ – изменение производительности труда, в процентах, под влиянием колебания соответственно факторов: цена заезда, фонд рабочего времени, коэффициент неравномерности поступления автомобилей и трудоемкость заезда.

1.4. Влияние производительности труда на результаты работы предприятия автосервиса

1. Относительная экономия трудовых ресурсов ($\mathcal{E}_{\text{ТР}}$):

$$\mathcal{E}_{\text{ТР}} = N_{P(0)}I_{(V)} - N_{P(\Pi)},$$

где $N_{P(0)}$ и $N_{P(\Pi)}$ – численность работающих соответственно по отчету и плану, определяемая по формулам:

$$N_{P(0)} = \frac{V_{(0)}}{B_{(0)}}; N_{P(\Pi)} = \frac{V_{(\Pi)}}{B_{(\Pi)}},$$

где $I_{(V)}$ – индекс изменения производства (выручки объемов); V – объем производства.

2. Прирост производительности труда за счет экономии трудовых ресурсов, в процентах:

$$\Delta\Pi_T = \frac{\mathcal{E}_{\text{ТР}}100}{N_{P(0)}I_{(V)} - \mathcal{E}_{\text{ТР}}}.$$

3. Прирост объемов производства (выручки) за счет повышения производительности труда, в процентах:

$$\Delta V = \left(1 - \frac{T_{N_p}}{T_V}\right)100,$$

где T_{N_p} и T_V – соответственно темпы изменения численности работников и объема производства (выручки), определяемые по формулам:

$$T_{N_p} = \frac{N_{P(\Pi)}}{N_{P(0)}}; T_{N_p} = \frac{V_{(\Pi)}}{V_{(0)}}.$$

2. Пример расчета

2.1. Исходные данные (табл. 3).

Таблица 3

Значение	Показатель						
	Количество постов СТОА N_{Π}	Годовой выпуск (выручка) с одного поста $V_{уд}$, тыс. руб.	Выработка на одного работающего В, руб.	Цена одного, езда Π_3 руб.	Фонд рабочего времени $\Phi_{рв}$, ч	Коэффициент неравномерности поступления автомобилей $K_{нер}$	Трудоемкость одного заезда t_3 , нормо-ч
План	4	71	18700	231	1700	1,10	23,1
Отчет	4	71	18400	229	1600	1,15	22,9
Отклонение (план, отчет)	—	—	+300	+2	+100	-0,05	-0,2

2.2. Расчет отклонений выработки в абсолютных величинах

$$\Delta B_{\Pi_3} = +2 \left(\frac{1700 \cdot 1,1 \cdot 0,04329 + 1600 \cdot 1,15 \cdot 0,04367}{2} \right) = +161,3;$$

$$\Delta B_{\Phi_{рв}} = +100 \left(\frac{231 \cdot 1,15 \cdot 0,04367 + 229 \cdot 1,1 \cdot 0,04329}{2} \right) = +1125,0;$$

$$\Delta B_{K_{нер}} = -0,05 \left(\frac{231 \cdot 1700 \cdot 0,04367 + 229 \cdot 1600 \cdot 0,04329}{2} \right) = -825,2;$$

$$\Delta B_{t_3} = -0,00038 \left(\frac{231 \cdot 1700 \cdot 1,1 + 229 \cdot 1600 \cdot 1,15}{2} \right) = -162,1;$$

$$\Delta B = (+161,3 + 1125,0 - 825,2 - 162,1) = +299 \approx 300 \text{ руб.}$$

Ошибка за счет округлений:

$$100 - \frac{299}{300} 100 = 0,33\%.$$

2.3. Расчет изменений производительности труда, в процентах к отчету (базе):

$$\Delta \Pi_{T_{\Pi_3}} = \frac{+161,3}{18400} 100\% = +0,9\%; \quad \Delta \Pi_{T_{\Phi_{рв}}} = \frac{+1125,0}{18400} 100\% = +6,1\%;$$

$$\Delta \Pi_{T_{K_{нер}}} = \frac{-825,2}{18400} 100\% = -4,5\%; \quad \Delta \Pi_{T_{t_3^{-1}}} = \frac{-162,1}{18400} 100\% = -0,9\%;$$

$$\Delta \Pi_T = (+0,9 + 6,1 - 4,5 - 0,9) = +1,6\%.$$

2.4. Расчет влияния производительности труда на результаты работы

1. Относительная экономия трудовых ресурсов:

$$N_{P(0)} = \frac{4 \cdot 71(\text{т1(тыс.)})}{18,4(\text{т8,4(уб)})} = 15,43 \text{ чел.}; \quad N_{P(\Pi)} = \frac{4 \cdot 71(\text{т1(тыс.)})}{18,7(\text{т8,7(уб.)})} = 15,19 \text{ чел.};$$

$$I_{(V)} = \frac{4 \cdot 71}{4 \cdot 71} = 1; \quad \Delta_{\text{ТР}} = 15,43 \cdot 1 - 15,19 = 0,24 \text{ чел.}$$

2. Прирост производительности труда за счет экономии трудовых ресурсов:

$$\Delta B = \frac{0,24 \cdot 100\%}{15,43 \cdot 1 - 0,24} = 1,6 \, \%.$$

3. Прирост объемов производства (выручки) за счет повышения производительности труда:

$$T_{Np} = \frac{15,19}{15,43} = 0,984; \quad \Delta V = \left(1 - \frac{0,984}{1}\right) 100\% = 1,6 \, \%.$$

3. Выводы.

Производительность труда по плану предусмотрена с ростом 1,6 % по сравнению с отчетным значением предшествующего года (базой).

Рост производительности труда (на 7,0 %) обусловлен:

- увеличением цены одного заезда на 2 руб. ($\Delta P_{T_{Ц_3}} = +0,9 \, \%$);
- увеличением фонда рабочего времени в плане на 100 часов в год ($\Delta P_{T_{Фрв}} = +6,1 \, \%$).

Наряду с этим имеет место снижение производительности труда на 5,4 % за счет:

- снижения коэффициента неравномерности поступления автомобилей на СТОА ($\Delta P_{T_{Кнер}} = -4,5 \, \%$);
- снижения производительности труда, вызванного увеличением трудоемкости заезда ($\Delta P_{T_{t_3}} = -0,9 \, \%$).

Так как показатели $\Phi_{рв}$ и $K_{нер}$ дополняют друг друга (снижение $K_{нер}$ уменьшает произведение $\Phi_{рв}$ и $K_{нер}$), то прирост производительности труда за счет увеличения фонда рабочего времени составит:

$$\Delta\Pi_{Т\Phi_{рв}} = +6,1 - 4,5 = +1,6 \text{ \%}.$$

При этом выработка увеличилась на 300 руб.

При сокращении численности работников предприятия автосервиса на 0,24 чел. выручка осталась на прежнем уровне. Это объясняется повышением производительности труда. Если бы производительность труда осталась на уровне отчетного (базового) периода, т.е. составляет 18 400 руб./чел., то выручка составила бы 279 496 руб. ($15,19 \cdot 18\,400$), что на 4 504 руб. (1,6 %) меньше предусмотренной.

ПРИЛОЖЕНИЕ

БУХГАЛТЕРСКИЙ БАЛАНС

Форма № 1

АКТИВ	Код строки	На начало отчетного года	На конец отчетного периода
1	2	3	4
I. ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ			
Нематериальные активы (04, 05)	110		
в том числе:			
патенты, лицензии, товарные знаки (знаки обслуживания), иные аналогичные с перечисленными права и активы	111		
организационные расходы	112		
деловая репутация организации	113		
Основные средства (01, 02, 03)	120		
в том числе:			
земельные участки и объекты природопользования	121		
здания, машины и оборудование	122		
Незавершенное строительство (07, 08, 16, 61)	130		
Доходные вложения в материальные ценности (03)	135		
в том числе:			
имущество для передачи в лизинг	136		
Имущество, предоставляемое по договору проката	137		
Долгосрочные финансовые вложения (58, 59)	140		
в том числе:			
инвестиции в дочерние общества	141		
инвестиции в зависимые общества	142		
инвестиции в другие организации	143		
займы, предоставленные организациям на срок более 12 месяцев	144		
прочие долгосрочные финансовые вложения	145		
Прочие внеоборотные активы	150		
ИТОГО по разделу I	190		
II. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ			
Запасы	210		
в том числе:			
сырье, материалы и другие аналогичные ценности (10, 14, 16)	211		
животные на выращивании и откорме (11)	212		
затраты в незавершенном производстве (издержках обращения) (20, 21, 23, 29, 44, 46)	213		
готовая продукция и товары для перепродажи (16, 41, 43)	214		

Продолжение приложения

АКТИВ	Код строки	На начало отчетного года	На конец отчетного периода
1	2	3	4
товары отгруженные (45)	215		
расходы будущих периодов (97)	216		
прочие запасы и затраты	217		
Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям (19)	220		
Дебиторская задолженность (платежи по которой ожидаются более чем через 12 месяцев после отчетной даты)	230		
в том числе:			
покупатели и заказчики (62, 63, 76)	231		
векселя к получению (62)	232		
задолженность дочерних и зависимых обществ	233		
авансы выданные (60)	234		
прочие дебиторы	235		
Дебиторская задолженность (платежи по которой ожидаются в течение 12 месяцев после отчетной даты)	240		
в том числе:			
покупатели и заказчики (62, 63, 76)	241		
векселя к получению (62)	242		
задолженность дочерних и зависимых обществ	243		
задолженность участников (учредителей) по взносам в уставной капитал (75)	244		
авансы выданные (60)	245		
прочие дебиторы	246		
Краткосрочные финансовые вложения (58, 59)	250		
в том числе:			
займы, предоставленные организациям на срок менее 12 месяцев	251		
собственные акции, выкупленные у акционеров	252		
прочие краткосрочные финансовые вложения	253		
Денежные средства	260		
в том числе:			
касса (50)	261		
расчетные счета (51)	262		
валютные счета (52)	263		
прочие денежные средства (55, 57)	264		
Прочие оборотные активы	270		
ИТОГО по разделу II	290		
БАЛАНС (сумма строк 190 + 290)	300		

Продолжение приложения

ПАССИВ	Код строки	На начало отчетного года	На конец отчетного периода
1	2	3	4
III. КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ			
Уставной капитал (80)	410		
Добавочный капитал (83)	420		
Резервный капитал (82)	430		
в том числе:			
резервы, образованные в соответствии с законодательством	431		
резервы, образованные в соответствии с учредительными документами	432		
Фонд социальной сферы (88)	440		
Целевые финансирование и поступления (86)	450		
Нераспределенная прибыль прошлых лет (84)	460		
Непокрытый убыток прошлых лет (84)	465		
Нераспределенная прибыль отчетного года (84)	470	X	
Непокрытый убыток отчетного года (84)	475	X	
ИТОГО по разделу III	490		
IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА			
Займы и кредиты (67)	510		
в том числе:			
кредиты банков, подлежащие погашению более чем через 12 месяцев после отчетной даты	511		
займы, подлежащие погашению более чем через 12 месяцев после отчетной даты	512		
Прочие долгосрочные обязательства	520		
ИТОГО по разделу IV	590		
V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА			
Займы и кредиты (66)	610		
в том числе:			
кредиты банков, подлежащие погашению в течение 12 месяцев после отчетной даты	611		
займы, подлежащие погашению в течение 12 месяцев после отчетной даты	612		
Кредиторская задолженность	620		
в том числе:			
поставщики и подрядчики (60, 76)	621		
векселя к уплате (60)	622		
задолженность перед дочерними и зависимыми обществами	623		
задолженность перед персоналом организации (70)	624		
задолженность перед государственными внебюджетными фондами (69)	625		

Продолжение

ПАССИВ	Код строки	На начало отчетного года	На конец отчетного периода
1	2	3	4
задолженность перед бюджетом (68)	626		
авансы полученные (62)	627		
прочие кредиторы	628		
Задолженность участникам (учредителям) по выплате доходов (75)	630		
Доходы будущих периодов (98)	640		
Резервы предстоящих расходов (96)	650		
Прочие краткосрочные обязательства	660		
ИТОГО по разделу V	690		
БАЛАНС (сумма строк 490 + 590+690)	700		

**СПРАВКА О НАЛИЧИИ ЦЕННОСТЕЙ, УЧИТЫВАЕМЫХ
НА ЗАБАЛАНСОВЫХ СЧЕТАХ**

Наименование показателя	Код строки	На начало отчетного года	На конец отчетного периода
1	2	3	4
Арендованные основные средства (001)	910		
в том числе по лизингу	911		
Товарно-материальные ценности, принятые на ответственное хранение (002)	920		
Товары, принятые на комиссию (004)	930		
Списанная в убыток задолженность неплатежеспособных дебиторов (007)	940		
Обеспечение обязательств и платежей полученные (008)	950		
Обеспечение обязательств и платежей выданные (009)	960		
Износ жилищного фонда (014)	970		
Износ объектов внешнего благоустройства и других аналогичных объектов (015)	980		
	990		

Библиографический список

1. *Грузинов В.П., Грибов В.Д.* Экономика предприятия: Учеб. пособие. – М.: Финансы и статистика, 1997. – 208 с.
2. *Мальшиев А.И.* Экономика автомобильного транспорта: Учеб. для вузов. – М.: Транспорт, 1983. – 336 с.
3. *Марков О.Д.* Автосервис: Рынок, автомобиль, клиент. – М.: Транспорт, 1999. – 270с.
4. *Матвеев А.Н.* Экономика и менеджмент факторов производства: Учеб. пособие / Владим. гос. ун-т. – Владимир, 2001. – 100 с.
5. Методические указания к выполнению контрольных и домашних работ по дисциплинам «Экономика автомобильного транспорта», «Экономика сервисных услуг», «Основы планирования и управления АТП», «Организация производства АТП» (с вариантами заданий) / Владим. гос. ун-т; Сост. А.Н. Матвеев. – Владимир, 2002. – 46 с.
6. *Напольский Г.М.* Технологическое проектирование автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания: Учебник для вузов. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Транспорт, 1993. – 271 с.
7. Экономика организаций (фирм): Учеб. пособие / Под ред. И.В. Пичужкина. – М.: Юрайт-Издат, 2003. – 319 с.
8. Экономика предприятий (фирм): Курс лекций / И.В. Пичужкин, А.Н. Матвеев, В.Д. Сыров и др.; Под общ. ред. И.В. Пичужкина; Владим. гос. ун-т. – Владимир, 1997. – 112 с.

Оглавление

Предисловие	3
Глава 1. ОСНОВЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ АВТОСЕРВИСА	4
Глава 2. РЕСУРСЫ И ФАКТОРЫ ПРОИЗВОДСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ АВТОСЕРВИСА	10
Глава 3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	68
Глава 4. ФИНАНСЫ ПРЕДПРИЯТИЯ	80
Глава 5. ЛОГИСТИКА	91
Вопросы для самоконтроля	104
Рабочая программа	107
Список рефератов	111
Домашние работы	112
Приложение	123
Библиографический список	127

Учебное издание

МАТВЕЕВ Алексей Николаевич

ЭКОНОМИКА СЕРВИСНЫХ УСЛУГ

Учебное пособие

Редактор Р.С. Кузина

Корректор Е.В. Афанасьева

Компьютерная верстка А.Ю. Сергеева

ЛР № 020275. Подписано в печать 24.05.04.

Формат 60х84/16. Бумага для множит. техники. Гарнитура Таймс.
Печать на ризографе. Усл. печ. л. 7,44. Уч.-изд. л. 7,64. Тираж 200 экз.

Заказ

Редакционно-издательский комплекс

Владимирского государственного университета.

600000, Владимир, ул. Горького, 87.