



Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Сосногорский технологический техникум»

А.С. Терёшина

23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

(код специальности и ее наименование)

ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОЛЛЕКТИВА ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

(код и наименование ПМ)

**Тема: ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ,
ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ НАЛИЧИЕ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
ФОНДОВ**



г. Сосногорск

Терёшина, А.С., Определение показателей, характеризующих наличие и эффективность использования основных производственных фондов [Текст]: Методические указания к выполнению практического занятия по дисциплине ПМ.02 Организация деятельности коллектива исполнителей для обучающихся по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Методические указания. – Сосногорск: ГПОУ «СТТ», 2018. – 34 с.

В методических указаниях приводятся основные средства предприятия: состав, структура, методы оценки и механизм воспроизводства; амортизация, амортизационные отчисления и нормы амортизации; способы расчета амортизационных отчислений; показатели эффективности использования основных средств; пути повышения эффективности использования основных средств; задания для выполнения практического занятия. Методические указания предназначены в помощь обучающимся при изучении раздела «Планирование и организация работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта» по курсу МДК.02.01 Управление коллективом исполнителей.

Методические указания рассмотрены на заседании методической комиссии профессионального цикла ГПОУ «Сосногорского технологического техникума». Протокол № 1 от 01 сентября 2018 г.

Рецензент: С.А. Пихтина, заместитель директора по ТО.

СОДЕРЖАНИЕ

1	КРАТКИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ.....	5
2	ОСНОВНЫЕ УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ.....	14
3	ПРИМЕРЫ РЕШЕНИЯ ТИПОВЫХ ЗАДАЧ.....	15
4	ЗАДАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ.....	28
5	КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ.....	31
6	КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ.....	31
	ПРИЛОЖЕНИЯ.....	32
	Приложение А.....	32
	Приложение Б.....	33
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	34

Цель занятия: научиться рассчитывать показатели, характеризующие эффективность использования основных производственных фондов.

Для выполнения работы необходимо **знать:**

- сущность и классификацию основных фондов предприятия;
- показатели эффективности использования основных средств;
- пути повышения эффективности использования основных средств.

Для выполнения работы необходимо **уметь:**

- рассчитывать показатели эффективности использования основных средств.

Выполнение данного практического занятия способствует формированию профессиональной компетенции: ПК 2.1 Планировать и организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.

Вид занятия: практическое занятие.

Оснащение рабочего места: методические указания.

Формы контроля: защита практического занятия по контрольным вопросам.

Порядок выполнения практического занятия



- 1) Работа выполняется в индивидуальном порядке в тетрадях для практических занятий.
- 2) Напишите название и цель занятия.
- 3) Ознакомьтесь с содержанием работы;
- 4) Решите задачи для самостоятельной работы, используя приведенные алгоритмы и формулы.
- 5) Подготовьтесь к защите и защитите практическое занятие по контрольным вопросам.

1 КРАТКИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

Изготовление продукции или оказание услуг невозможно без использования средств производства: средств и предметов труда, которые составляют основную часть имущества предприятия. В процессе производства работники предприятия с помощью средств труда воздействуют на предметы труда, превращая их в различные виды готовой продукции. На предприятиях средства производства представляют их производственные фонды.

Основные производственные фонды - часть имущества, которая используется в качестве средств труда при производстве продукции, выполнении работ или оказании услуг, либо для управления организации в течение периода, превышающего 12 месяцев или обычного операционного цикла, если он превышает 12 месяцев.

Основные фонды делятся на основные производственные и основные непроизводственные фонды (рисунок 1).



Рисунок 1 – Структура основных фондов

Основные производственные фонды (ОФП) – это средства труда, которые:

- участвуют в многократно и долговременно (более года) в производственном процессе;
- сохраняют свою натурально-вещественную форму;

- переносят свою стоимость на готовую продукцию частями в виде амортизационных отчислений;
- воспроизводятся через ряд производственных циклов за счет капитальных вложений.

Непроизводственные основные фонды – не участвуют в процессе производства и не переносят своей стоимости на готовую продукцию. Это объекты социально-культурной сферы, которые возмещаются за счет национального дохода или чистой прибыли предприятия, если данные объекты находятся на его балансе.

Учет и оценка основных фондов осуществляются в натуральной и денежной формах. Натуральная форма учета основных фондов необходима для определения их технического состояния, производственной мощности предприятия, степени использования оборудования и других целей. Денежная (или стоимостная) оценка основных фондов необходима для определения их общего объема, динамики, структуры, величины стоимости, переносимой на готовую продукцию, а также для расчетов экономической эффективности капитальных вложений. Денежная форма учета основных фондов ведется по следующим направлениям (рисунок 2).



Рисунок 2 – Денежная оценка основных фондов

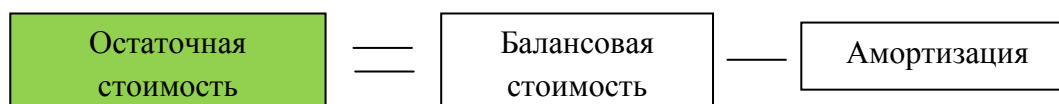
Первоначальная стоимость основных фондов включает стоимость приобретения оборудования (постройки, здания), транспортные расходы по доставке и стоимость монтажа. По первоначальной стоимости фонды принимаются на учет, определяется их амортизация и другие показатели.

$$\boxed{\text{Первоначальная стоимость}} = \boxed{\text{Цена закупки}} + \boxed{\text{Транспортные расходы}} + \boxed{\text{Установка и монтаж}}$$

Восстановительная стоимость - это затраты на воспроизводство основных фондов в современных условиях. Она устанавливается, как правило, во время переоценки основных фондов.

$$\boxed{\text{Восстановительная стоимость}} = \boxed{\text{Первоначальная стоимость}} \times \boxed{\text{Коэффициент пересчета}}$$

Остаточная стоимость представляет собой разность между первоначальной или восстановительной стоимостью основных фондов и суммой их износа.



Ликвидационная стоимость - стоимость реализации изношенных или выведенных из эксплуатации отдельных объектов основных фондов.

Балансовая стоимость - это стоимость объектов с учетом переоценки, по которой они числятся на балансе предприятия. Является смешанной оценкой: для одних объектов в качестве балансовой стоимости используется восстановительная стоимость, для других - первоначальная.

Рыночная стоимость - наиболее вероятная цена продажи объектов основных фондов с учетом их реального состояния, соотношения спроса и предложения.

Переоценка основных фондов - это определение реальной стоимости основных фондов (основных средств) организаций на современном этапе становления рыночной экономики и создания предпосылок для нормализации инвестиционных процессов в стране.

Кругооборот стоимости основных фондов представлена в (Приложение А).

Износ основных фондов. *Износ характеризует процесс старения действующих основных фондов как в физическом, так и в экономическом отношении.* Износ основных фондов определяется и учитывается по зданиям и сооружениям, передаточным устройствам, машинам и оборудованию, транспортным средствам, производственному и хозяйственному инвентарю, рабочему скоту, многолетним насаждениям, достигшим эксплуатационного возраста, нематериальным активам. Износ основных средств определяется за полный календарный год (независимо от того, в каком месяце отчетного года они приобретены или построены) в соответствии с установленными нормами. Начисление износа не производится свыше 100 % стоимости основных средств. Начисленный износ в размере 100 % стоимости на объекты (предметы), которые годны для дальнейшей эксплуатации, не может служить основанием для списания их по причине износа.

Различают два вида износа - физический и моральный (Приложение Б).

Физический износ - это изменение механических, физических, химических и других свойств материальных объектов под воздействием процессов труда, сил природы и других факторов.

$$K_{\text{фи}} = \frac{T_{\text{ф}}}{T_{\text{н}}},$$

$$K_{\text{фи}} = \frac{(T_{\text{ф}} \cdot П_{\text{ф}})}{(T_{\text{н}} \cdot П_{\text{н}})}, \quad (1)$$

где: $K_{\text{фи}}$ - коэффициент физического износа по сроку службы;
 $П_{\text{ф}}$ - средний объем продукции, фактически выработанной за год;
 $П_{\text{н}}$ - годовая производственная мощность (или нормативная производительность);
 $T_{\text{ф}}$ - фактический срок службы;
 $T_{\text{н}}$ - нормативный срок службы (амортизационный период).

Моральный износ проявляется в потере экономической эффективности и целесообразности использования основных фондов до истечения срока полного физического износа. Моральный износ первого вида - уменьшение стоимости машин или оборудования вследствие удешевления их воспроизводства в современных условиях.

Моральный износ второго вида обусловлен созданием и внедрением в производство более производительных и экономичных видов машин и оборудования.

$$M_{иI} = \frac{(C_{бал} - C_{вос}) \cdot 100}{C_{бал}},$$

$$M_{иII} = C_{пму} \cdot C_{пер.н} \cdot \frac{V_{му} \cdot T_{му}}{V_{н} \cdot T_{н}},$$
(2)

где: $M_{иI}$ и $M_{иII}$ - моральный износ I и II вида;
 $C_{бал}$ - балансовая стоимость;
 $C_{вос}$ - восстановительная стоимость;
 $C_{пму}, C_{пер.н}$ - первоначальная стоимость морально-устаревшего и нового оборудования;
 $V_{му}, T_{му}$ - годовая производительность морально-устаревшего и нового оборудования;
 $V_{н}, T_{н}$ - срок службы морально-устаревшего и нового оборудования (лет).

Частичный моральный износ - это частичная потеря потребительной стоимости и стоимости машины.

Полный моральный износ представляет собой полное обесценение машины, при котором ее дальнейшее использование является убыточным.

Скрытая форма морального износа подразумевает угрозу обесценения машины вследствие того, что утверждено задание на разработку новой, более производительной и экономичной техники.

Амортизация (от лат. *amortisatio* - погашение) – стоимостное выражение износа, т.е. постепенное перенесение стоимости основных фондов в процессе их эксплуатации на производственный продукт.

Амортизация основных фондов - это перенос части стоимости основных фондов на вновь созданный продукт для последующего воспроизводства основных фондов ко времени их полного износа.

Амортизационные отчисления – это денежное возмещение износа основных производственных фондов путем включения части их стоимости в затраты на выпуск продукции.

Годовая величина амортизации ($A_{год}$) рассчитывается по формуле:

$$A_{год} = \frac{C_{\bar{o}}}{T_{н}},$$
(3)

где: $C_{\bar{o}}$ - балансовая стоимость ОПФ, руб.;

$T_{н}$ - срок службы пользования ОПФ, лет.

Амортизация осуществляется для накопления необходимых денежных средств с целью последующего восстановления и воспроизводства основных фондов.

Предприятия могут рассчитывать нормы амортизации, для каждой группы основных производственных фондов самостоятельно исходя из срока полезного использования по формуле:

$$H_a = \frac{1}{T_n} \cdot 100\%,$$

$$H_a = \frac{A}{C_{\delta}} \cdot 100\%, \quad (4)$$

$$H_a = \frac{C_{\delta}}{(T_n \cdot C_{\delta})} \cdot 100\%,$$

где: H_a - норма амортизации;
 T_n - нормативный срок службы (амортизационный период).

Расчет суммы амортизации автотранспорта $A_{\text{авто}}$, нормы которого установлены с учетом его пробега, осуществляется по формуле:

$$A_{\text{авто}} = \frac{AC \cdot H_a \cdot \text{Пр}_{\text{мес}}}{100 \cdot 1000}, \quad (5)$$

где: AC - амортизируемая стоимость ОС, руб.;

H_a - норма амортизации автомобиля за год, %;

$\text{Пр}_{\text{мес}}$ - пробег автомобиля за год, тыс. км.

Срок полезного использования основных производственных фондов – это период времени, в течение которого данный вид основных фондов способен приносить доход, т.е. с начала эксплуатации средств труда до его полного физического износа.

В результате износа основные фонды теряют свою первоначальную стоимость. Их остаточная стоимость определяется степенью этого износа, условно измеряемого как сумма ранее начисленных амортизационных отчислений $A_{\text{год}}$:

$$C_{\text{ост}} = C_{\text{пер}} - A_{\text{год}}m \quad (6)$$

где: m - фактический срок службы основных фондов, год.

В стоимостном (ценностном) отношении стоимость ремонтных работ ($P_{\text{ед}}$) в общем виде рассчитывается по формуле:

$$P_{\text{ед}} = Z_{\text{з.пл}} + Z_{\text{зап.ч}} + Z_{\text{м}} + Z_{\text{н}}, \quad (7)$$

где: $Z_{\text{з.пл}}$ - затраты на заработную плату и начисления ремонтным рабочим;

$Z_{\text{зап.ч}}$ - затраты на запасные части;

$Z_{\text{м}}$ - затраты на материалы;

$Z_{\text{н}}$ - накладные расходы.

Основные показатели эффективности использования основных фондов можно объединить в четыре группы:

- 1) показатели экстенсивного использования основных фондов, отражающие уровень их использования по времени;
- 2) показатели интенсивного использования основных фондов, отражающие уровень их использования по мощности (производительности);

- 3) показатели интегрального использования основных фондов, учитывающие совокупное влияние всех факторов, как экстенсивных, так и интенсивных;
- 4) обобщающие показатели использования основных фондов, характеризующие различные аспекты использования (состояния) основных фондов в целом по предприятию.

Для оценки эффективности использования основных фондов в сфере автомобильного транспорта применяются показатели фондоотдачи, фондоемкости, фондовооруженности и рентабельности основных фондов.

Фондоотдача $\Phi_{отд}$ – стоимость произведенной продукции, приходящаяся на один рубль основных средств.

$$\Phi_{отд} = \frac{\Sigma Д}{C_{осн}},$$

$$\Phi_{отд} = \frac{В}{C_{ср.г}},$$
(8)

где: В – объем товарной валовой или реализованной продукции в рассматриваемом периоде, руб.;

$C_{ср.г}$ – среднегодовая стоимость ОПФ, руб.;

Д – годовой объем продаж транспортных услуг (доход).

Фондоемкость $\Phi_{емк}$ – показатель, обратный фондоотдаче. Определяет долю основных средств в каждом рубле произведенной продукции.

$$\Phi_{емк} = C_{оф} / \Sigma Д$$

$$\Phi_{емк} = \frac{C_{ср.г}}{В},$$

$$\Phi_{емк} = \frac{1}{\Phi_{отд}} = \frac{C_{оф}}{Д_{вал}},$$
(9)

Фондовооруженность $\Phi_{в}$ – показатель, уровня оснащенности работников материальной сферы основными средствами (стоимость основных средств в расчете на одного работника или рабочего предприятия)

$$\Phi_{в} = C_c / Ч_{сп},$$
(10)

где: $Ч_{сп}$ – среднесписочная численность работников АТП (чел.);

C_c – средняя стоимость основных фондов за определенный период.

Рентабельность основных фондов $R_{оф}$ представляет собой отношение балансовой прибыли $\Pi_{бал}$ автотранспортного предприятия к сумме основных производственных фондов:

$$R_{оф} = \frac{\Pi_{бал}}{C_{осн}} \cdot 100\%.$$
(11)

Производительность труда рассчитывается по формуле:

$$P_p = \frac{\text{Доходы}}{Ч_{сн}} \cdot 100\%, \quad (12)$$

$$P_p = \Phi_{отд} \cdot \Phi_v$$

Кроме перечисленных показателей, для оценки использования основных производственных фондов в сфере автомобильного транспорта используются следующие коэффициенты:

- экстенсивного использования $K_{экт}$;
- интенсивного использования $K_{инт}$;
- интегральной нагрузки $K_{интегр}$;
- загрузки оборудования $K_{загр}$;
- сменности работы основных фондов $K_{см}$.

Коэффициент экстенсивного использования основных фондов (коэффициент экстенсивной загрузки) представляет собой отношение фактически отработанного времени в часах $T_{ф}$ за смену (сутки, месяц, год) к возможному T_n :

$$K_{экт} = T_{ф}/T_n. \quad (13)$$

Если в числителе принимается плановое $T_{п}$, календарное T_k , режимное (номинальное) T_p время, то в результате могут быть рассчитаны плановый, календарный и режимный (номинальный) коэффициенты экстенсивного использования.

Коэффициент интенсивного использования основных фондов определяют соотношением фактически выполненного объема работ в единицу времени $W_{ф}$ к плановому W_n по формуле:

$$K_{и1} = W_{ф}/W_n. \quad (14)$$

или к максимально возможной выработке W_{max} за то же время по формуле:

$$K_{и2} = W_{ф}/W_{max}. \quad (15)$$

Коэффициент сменности работы оборудования $K_{см}$ рассчитывается как отношение общего числа отработанных оборудованием станко-смен ($D_{ст.см}$) к числу станков, работавших в наиболее продолжительную (как правило, первую) смену (n) рассчитывается по формуле:

$$K_{см} = \frac{D_{ст.см}}{n}, \quad (16)$$

$$K_{см} = \frac{Q_1 + Q_2 + Q_3}{Q_{yo}}$$

- где: $Q_1 + Q_2 + Q_3$ - количество единиц оборудования, отработавшего в каждой смене;
 Q_{yo} - количество установленного оборудования.

Коэффициент загрузки оборудования ($K_{загр}$), который определяется (упрощенно) как отношение коэффициента сменности работы ($K_{см}$) и плановой сменности ($K_{пл}$) рассчитывается по формуле:

$$K_{загр} = K_{см}/K_{пл}. \quad (17)$$

Коэффициент интегральной нагрузки ($K_{интегр}$), определяется как произведение коэффициентов экстенсивного и интенсивного использования оборудования и комплексно характеризует эксплуатацию его по времени и производительности (мощности) рассчитывается по формуле:

$$K_{интегр} = K_{экт} \cdot K_{инт}. \quad (18)$$

Показатели движения основных средств:

- **коэффициент поступления (ввода)** определяется отношением стоимости вновь поступивших основных фондов к стоимости основных фондов на конец отчетного периода;

$$K_{вв} = C_{вв}/C_{кн} \quad (19)$$

- **коэффициент обновления** определяется отношением стоимости новых основных фондов к стоимости основных средств на конец отчетного периода;

$$K_{обн} = C_{нов}/C_{кн} \quad (20)$$

- **коэффициент выбытия** определяется отношением стоимости всех выбывших основных фондов к стоимости основных фондов на начало отчетного периода;

$$K_{выб} = C_{выб}/C_{нз} \quad (21)$$

- **коэффициент ликвидации** основных средств определяется как отношение стоимости ликвидированных основных средств (из-за ветхости и износа) к стоимости основных средств на начало отчетного периода;

$$K_{лик} = C_{лик}/C_{нз} \quad (22)$$

- **коэффициент замены** отношение стоимости выбывших из-за ветхости и износа (ликвидированных) основных фондов к объему вновь введенных характеризует интенсивность замены

$$K_{зам} = C_{лик}/C_{вв} \quad (23)$$

Показатели состояния основных средств:

- **коэффициент износа** характеризует долю изношенной части основных фондов в общей стоимости основных средств

$$K_{изн} = \frac{\sum \text{изн}}{C_{пер}} = 1 - K_{год} \quad (24)$$

$$K_{год} = 1 - K_{изн} = \frac{C_{ост}}{C_{пер}}$$

Пути улучшения использования основных фондов на предприятии:

- 1) повышение уровня механизации и автоматизации производства, обновление и модернизация оборудования;
- 2) внедрение прогрессивной технологии – малоотходной, безотходной, энерго- и топливосберегающей техники; повышение коэффициента сменности и загрузки оборудования;

- 3) своевременное и качественное проведение планово-предупредительных ремонтов (ППР);
- 4) лучшее использование зданий и сооружений, установка дополнительного оборудования на свободных площадях;
- 5) высококачественное и быстрое выполнение строительства объектов предприятия;
- 6) ликвидация излишков и малоиспользуемых основных фондов или сдача их в аренду;
- 7) набор высококвалифицированного обслуживающего персонала;
- 8) совершенствование организации производства и труда с целью сокращения простоя в работе оборудования и потерь рабочего времени.

2 ОСНОВНЫЕ УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- $ОФ$ - основные фонды;
- $С_{нз}$ - стоимость основных фондов на начало года;
- $С_{кз}$ - стоимость основных фондов на конец года;
- $С_{ввод}$ - стоимость вновь вводимых в действие основных фондов;
- $С_{выб}$ - стоимость выбывающих основных фондов;
- $К_{изн}$ - коэффициент износа основных фондов;
- $К_{годн}$ - коэффициент годности основных фондов;
- $К_{экс.р.}$ - коэффициент экстенсивного использования основных фондов с учетом режимного фонда времени;
- $К_{экс.пл.}$ - коэффициент экстенсивного использования основных фондов с учетом планового фонда времени;
- $К_{инт.пл.}$ - коэффициент интенсивного использования основных фондов с учетом плановой выработки;
- $К_{инт.макс.}$ - коэффициент интенсивного использования основных фондов с учетом максимально возможной выработки;
- $Н_a$ - норма амортизационных отчислений, %;
- A - величина амортизационных отчислений, руб.;
- $Д_p$ - количество рабочих дней в году;
- $A_{сп}$ - списочное количество автомобилей, ед.;
- $n_{ввод}$ - число полных месяцев работы вновь введенных в действие основных фондов до конца года;
- $n_{выб}$ - число полных месяцев оставшихся до конца года с момента выбытия основных фондов;
- $t_{см}$ - продолжительность смены;
- $n_{см}$ - количество смен;
- $С_{перв}$ - первоначальная (балансовая) стоимость, руб.;
- $С_б$ - балансовая стоимость автомобиля, руб.;
- $С_{изн}$ - стоимость износа, руб.;
- $С_{ост}$ - остаточная стоимость, руб.;
- $С_{вос}$ - восстановительная стоимость, руб.;
- $П_p$ - производительность труда, руб.;

3 ПРИМЕРЫ РЕШЕНИЯ ТИПОВЫХ ЗАДАЧ

Задача 1.

Определить первоначальную стоимость автомобиля в АТП, если его оптовая цена 520000 руб., а транспортировка составила 40000.

Решение:

1. первоначальная стоимость автомобиля равна:

$$C_{\text{перв}} = 520000 + 40000 = 560000 \text{ руб.}$$

Задача 2.

Оптовая цена приобретенных основных фондов составила 530 тыс. руб., расходы по доставке - 14 тыс. руб., расходы по монтажу – 8 тыс. руб., стоимость износа – 150 тыс. руб.. Рассчитать первоначальную и остаточную стоимость основных фондов.

Решение:

1. первоначальная стоимость равна:

$$C_{\text{перв}} = 530 + 14 + 8 = 552 \text{ тыс. руб.}$$

2. остаточная стоимость равна:

$$C_{\text{ост}} = C_{\text{перв}} - C_{\text{изн}} = 552 - 150 = 402 \text{ тыс. руб.}$$

Задача 3.

В автотранспортном предприятии эксплуатируется 80 автомобилей. Балансовая стоимость одного автомобиля 180 тыс. руб. Стоимость зданий равна 3600 тыс. руб., сооружений – 400 тыс. руб., оборудования – 290 тыс. руб., прочих производственных фондов – 385 тыс. руб. Определить структуру основных фондов, соотношение активной и пассивной частей основных фондов.

Решение:

1. балансовая стоимость всех автомобилей:

$$C_{\text{б}} = 80 \cdot 180 = 14400 \text{ тыс. руб.}$$

2. первоначальная стоимость равна:

$$C_{\text{перв}} = 14400 + 3600 + 400 + 290 + 385 = 19075 \text{ тыс. руб.}$$

3. определяем долю каждого элемента основных фондов в их общей сумме:

$$C_{\text{тр.ср}} = \frac{14400}{19075} \cdot 100 = 75,49 \%$$

$$C_{зд} = \frac{3600}{19075} \cdot 100 = 18,87 \%$$

$$C_{соор} = \frac{400}{19075} \cdot 100 = 2,1 \%$$

$$C_{об} = \frac{290}{19075} \cdot 100 = 1,52 \%$$

$$C_{пр} = \frac{385}{19075} \cdot 100 = 2,02 \%$$

4. полученные данные сводим в таблицу 1

Таблица 1 – Структура основных фондов

№ п/п	Элементы основных фондов	Сумма, тыс. руб.	Структура, в %
1	Транспортные средства	14400	75,49
2	Здания	3600	18,87
3	Сооружения	400	2,1
4	Оборудование	290	1,52
5	Прочие основные фонды	385	2,02
	Итого:	19075	100

5. Стоимость пассивной части основных фондов

$$C_{пасс.} = 19075 - 14400 = 4675 \text{ тыс. руб.}$$

6. Соотношение активной и пассивной частей основных фондов равно:

$$\frac{C_{тр.ср}}{C_{пасс}} = \frac{14400}{4675} = 3,08$$

Задача 4.

Первоначальная стоимость основных фондов равна 760 тыс. руб., остаточная стоимость – 620 тыс. руб. Определить стоимость износа.

Решение:

1. стоимость износа равна:

$$C_{изн} = C_{перв} - C_{ост} = 760 - 620 = 140 \text{ тыс. руб.}$$

Задача 5.

Стоимость оборудования цеха на начало года – 17,3 млн. руб. С 1 марта введено в эксплуатацию оборудование стоимостью 440,9 тыс. руб., с 1 июля выбыло оборудования на сумму 30,4 тыс. руб.

Объем выпуска продукции – 800 т, цена 1 т - 30 тыс. руб.

Нормативная производственная мощность – 1 тыс. руб.

Определить коэффициент интенсивного использования оборудования, фондоотдачу и фондоемкость.

Решение:

1. коэффициент интенсивного использования оборудования:

$$K_{интен} = \frac{W_{\phi}}{W_n} = \frac{800}{1000} = 0,8 \text{ т} = 80 \%$$

2. для расчета фондоотдачи и фондоемкости необходимо определить объем товарной продукции в денежном выражении и среднегодовую стоимость основных фондов, объем выпуска определяется как произведение количества фактически выпущенной продукции и цены одной единицы продукции:

$$B = 800 \cdot 30 = 24 \text{ млн. руб.}$$

3. для определения среднегодовой стоимости основных фондов необходимо воспользоваться формулой:

$$C_{\Gamma} = C_{нг} + \frac{\sum C_{вв} \cdot n_1}{12} - \frac{\sum C_{выб} \cdot n_2}{12},$$

$$C_{\Gamma} = 17,3 + \frac{440,9 \cdot 10}{12} - \frac{30,4 \cdot 6}{12} = 17,652 \text{ млн. руб.}$$

4. Определим фондоотдачу и фондоемкость:

$$\Phi_{отд} = \frac{24}{17,652} = 1,36 \text{ руб./руб.}$$

$$\Phi_{емк} = \frac{1}{1,36} = 0,735 \text{ руб./руб.}$$

Задача 6.

Определить среднегодовую стоимость основных производственных фондов по исходным данным, приведенным в таблице 2, 3.

Таблица 2 – Исходные данные

Показатели	Марка автомобилей			Всего по АТП
	ГАЗ-53А	КамАЗ-5320	ЗИЛ-130В1 с прицепом ОдАЗ-885	
Списочное количество автомобилей на начало года, ед.	120	155	130	405
Балансовая стоимость одного автомобиля, руб.	2720	16200	5950	-
Стоимость зданий, сооружений, оборудования и прочих основных фондов на начало года, тыс. руб.				1417,0

Таблица 3 – Движение основных фондов, тыс. руб.

Время движения основных фондов	Пополнение	Выбытие
Февраль	8,7	5,6
Май	15,4	4,2
Сентябрь	82,4	16,8
Ноябрь	-	59,6
Декабрь	36,8	8,7

Решение:

Среднегодовая стоимость основных производственных фондов определяется по формуле:

$$C_{o.п.} = \frac{0,5 C_{o.н.г.} + C_{04} + C_{07} + C_{10} + 0,5 C_{o.п.г.}}{4} \quad (25)$$

где: C_{04}, C_{07}, C_{10} - соответственно стоимость наличных основных фондов на первое число четвертого, седьмого и десятого месяца, руб.;

$C_{o.н.г.}, C_{o.п.г.}$ - стоимость наличных основных фондов на 1 января планируемого года и 1 января следующего года, руб.

Стоимость вводимых в действие и выбывающих основных производственных фондов учитывается в их составе на первое число месяца, следующего за кварталом, в котором предусматривается ввод (выбытие).

1. Определяется наличие основных фондов на начало года:

$$C_{o.н.г.} = \left(\sum_{i=1}^n C_{би} A_{спи} \right) + C_{проч.н.г.}$$

где: $C_{би}$ - балансовая стоимость i -й марки автомобиля, тыс. руб.;

$A_{спи}$ - списочное количество автомобилей i -й марки, ед.;

$C_{проч.н.г.}$ - стоимость прочих основных фондов (здания, сооружения, оборудование и др., тыс. руб.

$$C_{o.н.г.} = (2,72 \cdot 120 + 16,2 \cdot 155 + 5,95 \cdot 130) + 1417 = 5027,9 \text{ тыс. руб.}$$

2. Определяется наличие основных фондов на первое число месяца, следующего за каждым кварталом:

$$\text{на 1 апреля} - 5027,9 + 8,7 - 5,6 = 5031 \text{ тыс. руб.};$$

$$\text{на 1 июля} - 5031 + 15,4 - 4,2 = 5042,2 \text{ тыс. руб.};$$

$$\text{на 1 октября} - 5042,2 + 82,4 - 16,8 = 5107,8 \text{ тыс. руб.};$$

$$\text{на 1 января следующего года} - 5107,8 + 36,8 - 56,9 - 8,7 = 5076,3 \text{ тыс. руб.}$$

3. Определяется среднегодовая стоимость основных производственных фондов:

$$C_{o.p.} = \frac{0,5 \cdot 5027,9 + 5031 + 5042,2 + 5107,8 + 0,5 \cdot 5076,3}{4} = 505,3 \text{ тыс. руб.}$$

Задача 7.

В цехе завода установлено 210 станков. Режим работы двухсменный, продолжительность смены 8 ч.

Годовой объем выпуска продукции – 190000 изделий, производственная мощность цеха – 210000 изделий.

В первую смену работают все станки, во вторую – 60 % станочного парка, рабочих дней в году 263. Время фактической работы одного станка за год – 4000 часов.

Определить коэффициенты сменности, загрузки оборудования, экстенсивного, интенсивного и интегрального использования оборудования.

Решение:

1. определим коэффициент сменности и загрузки оборудования по формулам:

$$K_{см} = \frac{Q_1 + Q_2 + Q_3}{Q_{yo}} = \frac{210 + (210 \cdot 60\%)}{210} = \frac{210 + 126}{210} = 1,6 \text{ см}$$

$$K_{заг} = \frac{K_{см}}{n_{см}} = \frac{1,6}{2} \cdot 100\% = 80\%$$

2. рассчитаем коэффициенты интенсивного, экстенсивного и интегрального использования оборудования:

$$K_{интен} = \frac{W_{ф}}{W_{н}}$$

$$K_{экт} = T_{ф}/T_{н}$$

$$K_{интегр} = K_{экт} \cdot K_{инт}$$

$$K_{интегр} = \frac{190000}{210000} \cdot 100\% = 90,5\%$$

3. для определения нормативного времени работы одного станка за год необходимо количество рабочих дней в году умножить на длительность рабочих суток:

$$T_{н} = 263 \cdot 2 \cdot 8 = 4208 \text{ час.}$$

$$K_{экт} = \frac{4000}{4208} \cdot 100\% = 95,06\%$$

$$K_{интегр} = 90,5\% \cdot 95,06\% = 86\%$$

Задача 8.

Первоначальная стоимость станка 80000 руб., срок службы 12 лет. Определить годовую величину амортизационных отчислений линейным способом и способом списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования.

Решение:

1. определим норму амортизации и величину годовых амортизационных отчислений линейным способом:

$$H_a = \frac{1}{T_n} \cdot 100\% = \frac{1}{12} \cdot 100 = 8,3 \%,$$

$$A = C_б \cdot H_a = 80000 \cdot 8,3 = 6640 \text{ руб.}$$

2. величина амортизационных отчислений по способу списания стоимости пропорционально сумме чисел лет срока полезного использования:

$$A = C_б \cdot \frac{T_{д.к.}}{T_{у.л.}}$$

3. условные годы службы рассчитываются как сумма чисел лет срока использования объекта:

$$T_{у.л.} = 1 + 2 + 3 + \dots + 12 = 78 \text{ у. л.}$$

4. амортизационные отчисления рассчитываются отдельно за каждый год службы объекта, причем в первый год они будут максимальными, в последний год нормативного срока эксплуатации – минимальными:

$$A \text{ (1-й год)} = 80000 \cdot (12 : 78) = 12308 \text{ руб.}$$

$$A \text{ (2-й год)} = 80000 \cdot (11 : 78) = 11282 \text{ руб.}$$

$$A \text{ (3-й год)} = 80000 \cdot (10 : 78) = 10256 \text{ руб.}$$

.....

$$A \text{ (12-й год)} = 80000 \cdot (1 : 78) = 1026 \text{ руб.}$$

Задача 9.

Определить среднегодовую стоимость основных фондов, стоимость на конец года, коэффициенты ввода и выбытия по следующим данным:

- стоимость основных фондов на начало года – 9100 тыс. руб.;
- с 1 марта поступило 3200 тыс. руб.;
- выбыло с износом 1 октября 4500 тыс. руб., а 1 декабря – 700 тыс. руб.

Решение:

1. для определения среднегодовой стоимости основных фондов необходимо воспользоваться формулой:

$$C_r = C_{нг} + \frac{\sum C_{вв} \cdot n_1}{12} - \frac{\sum C_{выб} \cdot n_2}{12},$$

$$C_r = 9100 + \frac{(3200 \cdot 10)}{12} - \frac{(4500 \cdot 3 + 700 \cdot 1)}{12} = 10584 \text{ тыс. руб.}$$

2. стоимость основных фондов на конец периода:

$$C_{кг} = C_{нг} + C_{вв} - C_{выб} = 9100 + 3200 - (4500 + 700) = 7100 \text{ тыс. руб.}$$

3. рассчитаем коэффициенты:

$$K_{вв} = \frac{C_{вв}}{C_{кг}} = \frac{3200}{7100} = 0,451 = 45,1\%$$

$$K_{\text{выб}} = \frac{C_{\text{выб}}}{C_{\text{из}}} = \frac{(4500 + 700)}{9100} = 0,571 = 57,1 \%$$

Задача 10.

Определить структуру основных фондов, фондоотдачу, если выпуск продукции за год составил 90200 тыс. руб. Стоимость отдельных объектов по группам представлена ниже:

- здания - 35000 тыс. руб.;
- сооружения – 20000 тыс. руб.;
- измерительные приборы – 16,7 тыс. руб.;
- транспортные средства – 423,8 тыс. руб.;
- рабочие машины – 536,2 тыс. руб.;
- силовые машины – 19456 тыс. руб..

Решение:

1. структура основных фондов – это удельный вес разных групп фондов в их общей стоимости, соответственно, необходимо определить совокупную стоимость всех объектов, находящихся на балансе предприятия:

$$C_{\text{перв (б)}} = 35000 + 20000 + 16,7 + 423,8 + 536,2 + 19456 = 75432,7 \text{ тыс. руб.}$$

2. структура основных фондов:

$$C_{\text{зд}} = \frac{35000}{75432,7} \cdot 100 = 46,4 \%$$

$$C_{\text{соор}} = \frac{20000}{75432,7} \cdot 100 = 26,5 \%$$

$$C_{\text{изм.приборов}} = \frac{16,7}{75432,7} \cdot 100 = 0,02 \%$$

$$C_{\text{тр.сп.}} = \frac{423,8}{75432,7} \cdot 100 = 0,6 \%$$

$$C_{\text{раб.маш.}} = \frac{536,2}{75432,7} \cdot 100 = 0,7 \%$$

$$C_{\text{сил.маш.}} = \frac{19456}{75432,7} \cdot 100 = 25,8 \%$$

3. определим фондоотдачу:

$$\Phi_{\text{отд}} = \frac{90200}{75432,7} = 1,2 \text{ руб./руб.}$$

Задача 11.

Определить среднегодовую стоимость основных производственных фондов, если их балансовая стоимость на начало года составила 1800 тыс. руб., в марте поступило основных фондов на сумму 20 тыс. руб., в мае 13 тыс. руб., в сентябре – 12 тыс. руб.. В апреле выбыло основных фондов на сумму 15 тыс. руб., в июле – 8 тыс. руб.

Решение:

1. среднегодовая стоимость основных фондов, тыс. руб.

$$C_{\text{оф}} = C_{\text{нг}} + \frac{C_{\text{ввод}}}{12} \cdot n_{\text{ввод}} - \frac{C_{\text{выб}}}{12} \cdot n_{\text{выб}} = 1800 + \frac{20}{12} \cdot 9 + \frac{13}{12} \cdot 7 + \frac{12}{12} \cdot 2 - \frac{15}{12} \cdot 8 - \frac{8}{12} \cdot 5 = \\ = 1800 + 15 + 7,58 + 2,0 - 10,0 - 3,33 = 1811,25 \text{ тыс. руб.}$$

Задача 12.

Балансовая прибыль автотранспортного предприятия составила 285,7 тыс. руб., среднегодовая стоимость основных производственных фондов 537,4 тыс. руб., годовая сумма доходов – 644,8 тыс. руб., среднесписочная численность работающих – 210 человек. Определить фондоотдачу, фондоемкость, фондовооруженность и рентабельность основных фондов.

Решение:

1. фондоотдача

$$\Phi_{\text{отд}} = \frac{644,8}{537,4} = 1,20 \text{ руб./руб.}$$

2. фондоемкость

$$\Phi_{\text{емк}} = \frac{1}{1,20} = 0,83 \text{ руб./руб.}$$

3. фондовооруженность

$$\Phi_{\text{в}} = \frac{C_{\text{с}}}{\text{Ч}_{\text{сп}}} = \frac{537,4}{210} = 2,56 \text{ тыс. руб./чел.}$$

4. рентабельность основных фондов

$$R_{\text{оф}} = \frac{\text{П}_{\text{бал}}}{C_{\text{осн}}} \cdot 100\% = \frac{285,7}{537,4} \cdot 100\% = 53,16\%$$

Задача 13.

Среднегодовая стоимость основных производственных фондов АТП составила 670,2 тыс. руб., доходы – 548,4 тыс. руб., численность работающих 150 человек. Производительность труда на предприятии увеличилась на 7 %, а среднегодовая стоимость основных производственных фондов увеличилась на 8,6 %. Как изменится фондоотдача и фондоемкость?

Решение:

1. производительность труда до увеличения:

$$\text{П}_p = \frac{\text{Доходы}}{\text{Ч}_{\text{сп}}} \cdot 100\% = \frac{548,4}{150} = 365,6 \text{ руб./чел.}$$

2. фондоотдача

$$\Phi_{\text{отд}} = \frac{548,4}{670,2} = 0,82 \text{ руб./руб.}$$

3. фондоемкость

$$\Phi_{\text{емк}} = \frac{1}{0,82} = 1,22 \text{ руб./руб.}$$

4. среднегодовая стоимость основных производственных фондов после увеличения на 8,6%:

$$C_{\text{оф}} = 670,2 + \frac{670,2}{100} \cdot 8,6 = 727,84 \text{ тыс. руб.}$$

5. доходы АТП после увеличения производительности труда на 7 %:

$$Д' = П_p \cdot Ч_{сп} = 3,656 \cdot 150 + \frac{548,4}{100} \cdot 7 = 586,79 \text{ тыс. руб.}$$

6. фондоотдача после изменения производительности труда и среднегодовой стоимости основных производственных фондов:

$$\Phi'_{отд} = \frac{586,79}{727,84} = 0,81 \text{ руб./руб.}$$

7. фондоемкость после изменения производительности труда и среднегодовой стоимости основных производственных фондов:

$$\Phi'_{емк} = \frac{727,84}{586,79} = 1,24 \text{ руб./руб.}$$

8. изменение фондоотдачи:

$$\Delta\Phi'_{отд} = \Phi_{отд} - \Phi'_{отд} = 0,82 - 0,81 = 0,01 \text{ руб./руб.}$$

9. изменение фондоемкости:

$$\Delta\Phi'_{емк} = 1,24 - 1,22 = 0,02 \text{ руб./руб.}$$

Фондоотдача изменилась на 0,01 руб., а фондоемкость увеличилась на 0,02 руб.

Задача 14.

Часовая производительность одного автомобиля по плану на год составила 8,4 т, фактическая – 9,6 т, максимально возможная – 10,8 т. Определить коэффициенты интенсивного использования подвижного состава за год.

Решение:

1. коэффициент интенсивного использования с учетом плановой производительности автомобиля

$$K_{интен} = \frac{W_{\phi}}{W_n} = \frac{9,6}{8,4} = 1,14$$

2. коэффициент интенсивного использования с учетом максимальной производительности автомобиля

$$K_{интен} = \frac{W_{\phi}}{W_n} = \frac{9,6}{10,8} = 0,89$$

Задача 15.

Автомобилями за 260 дней отработано на линии в 2 смены 6845 часов. Продолжительность смены составила 8,2 часа. Плановый простой автомобилей в ТО и ТР составил 830 часов. Определить коэффициент экстенсивного использования автомобилей с учетом календарного, режимного и планового фондов времени.

Решение:

1. при определении производственной мощности учитывается максимально возможный фонд рабочего времени, равный произведению длительности года и продолжительности суток в часах:

$$T_{\text{кал}} = D_{\text{Г}} \cdot 24 = 365 \cdot 24 = 8760 \text{ часов}$$

где: $T_{\text{кал}}$ - календарный (максимально возможный) фонд рабочего времени;
 $D_{\text{Г}}$ - число дней в году.

2. режимный фонд времени:

$$T_{\text{реж}} = D_{\text{р}} \cdot n_{\text{см}} \cdot t_{\text{см}} = 260 \cdot 2 \cdot 8,2 = 4264 \text{ часов}$$

3. плановый фонд времени:

$$T_{\text{план}} = 4264 - 830 = 3434 \text{ часа}$$

4. рассчитываем коэффициент экстенсивного использования основных фондов:

- с учетом календарного фонда времени:

$$K_{\text{экт}} = \frac{T_{\phi}}{T_{\text{н}}} = \frac{6845}{8760} = 0,78$$

- с учетом режимного фонда времени:

$$K_{\text{экт}} = \frac{T_{\phi}}{T_{\text{н}}} = \frac{6845}{4264} = 1,60$$

- с учетом планового фонда времени:

$$K_{\text{экт}} = \frac{T_{\phi}}{T_{\text{н}}} = \frac{6845}{3434} = 1,99$$

Задача 16.

Определить нормы и сумму амортизации по подвижному составу АТП и стационарной производственной базе, используя данные из таблицы 4, 5.

Таблица 4 – Исходные данные для определения норм и суммы амортизации по подвижному составу

Марка автомобиля	Балансовая (первоначальная) стоимость автомобиля, руб.	Количество автомобилей, ед.	Годовой пробег одного автомобиля, тыс. км
УАЗ-452Д (масса от 1,845 т до 1,909 т)	2160	125	27,5
ГАЗ-53А	2890	65	30,5
ЛиАЗ-677	12730	38	154,0

Таблица 5 – Исходные данные для определения суммы амортизации по стационарным основным фондам

Наименование основных фондов	Балансовая (первоначальная) стоимость автомобиля, руб.	Нормы амортизации на полное восстановление, %
Кирпичное здание	285,3	1,2
Механизированная мойка	27,5	2,5

Решение:

1. определяем нормы и суммы амортизационных отчислений по подвижному составу:

– с учетом срока службы, %:

$$H_{в.т.} = \frac{C_{перв} - C_{ост}}{C_{перв} \cdot T_{н.сл}} \cdot 100\%,$$

где: $T_{н.сл}$ – нормативный (амортизационный) срок службы автомобилей, годы.

– с учетом пробега автомобилей, %:

$$H_{вЛ} = \frac{C_{перв} - C_{ост}}{C_{перв} \cdot \frac{L_{авт}}{1000}} \cdot 100\%,$$

где: $C_{ост}$ – остаточная стоимость транспортных средств, принимается равной 10% от первоначальной, руб.;

$L_{авт}$ – нормативный общий амортизационный пробег автомобилей, км.

Для автомобилей малой грузоподъемности и автобусов особо малого класса нормативный срок службы принимается, независимо от пробега, равным 6 годам.

Действующим положением установлен нормативный амортизационный пробег для автомобилей грузоподъемностью свыше 2 т – 300 тыс. км, прицепов и полуприцепов – 200 тыс. км, тягеловозов и самосвалов большой грузоподъемности – 135-180 тыс. км, автобусов основных марок – 390 – 500 тыс. км и для легковых такси – 350 тыс. км.

УАЗ-452Д

$$H_{в.т.} = \frac{(2160 - 216)}{2160 \cdot 6} \cdot 100\% = 15,$$

ГАЗ-53А

$$H_{в.т.} = \frac{(2890 - 289)}{2890 \cdot 300000} \cdot 100\% = 0,3,$$

ЛиАЗ-677

$$H_{в.т.} = \frac{1273}{12730 \cdot 500000} \cdot 100\% = 0,18.$$

На восстановление подвижного состава, для которого нормы амортизационных отчислений установлены в зависимости от срока службы, сумма амортизации определяется по формуле:

$$C_{авт} = C_{перв} \frac{H_{в.т.}}{100}.$$

На восстановление подвижного состава, для которого нормы амортизационных отчислений установлены в зависимости от пробега, сумма амортизационных отчислений определяется по формуле:

$$C_{авт} = C_{перв} \frac{H_{в.т.}}{100} \cdot \frac{L_{общ}}{1000}.$$

УАЗ-452Д

$$C_{в.т.} = \frac{(2160 \cdot 12) \cdot 15}{100} = 3888 \text{ руб.}$$

ГАЗ-53А

$$C_{\text{в.т.}} = 2890 \frac{0,3(30500 \cdot 65)}{100 \cdot 1000} = 17188,3 \text{ руб.}$$

ЛиАЗ-677

$$C_{\text{в.т.}} = 12730 \frac{0,18(154000 \cdot 38)}{100 \cdot 1000} = 134093 \text{ руб.}$$

2. определяем суммы амортизационных отчислений на полное восстановление стационарных производственных основных фондов:

$$C_{\text{восс}} = C_{\text{перв}} \frac{H_{\text{в.ст.}}}{100}$$

– по зданию:

$$C_{\text{восс}} = 285,3 \frac{1,2}{100} = 3,42 \text{ тыс. руб.}$$

– по механизированной мойке:

$$C_{\text{восс}} = 27,5 \frac{2,5}{100} = 0,69 \text{ тыс. руб.}$$

Задача 17.

Определите прогрессивность структуры активной части ОПФ, если на начало года предприятие располагало следующим оборудованием:

станки:

- токарные – 47 ед. по 10000 руб.;
- фрезерные – 60 ед. по 8000 руб.;
- сверлильные – 35 ед. по 5000 руб.;
- фрезерные с ЧПУ (числовым программным управлением) – 20 ед. по 15000 руб.

Решение:

1. стоимость ОПФ на начало года:

$$C_{\text{нач. г.}} = (47 \cdot 10 + 60 \cdot 8 + 35 \cdot 5 + 20 \cdot 15) = 1425 \text{ тыс. руб.}$$

2. удельный вес станков с ЧПУ составляет в стоимости ОПФ:

$$\frac{20 \cdot 15000}{1425000} \cdot 100 = 2,11 \%$$

Вывод: удельный вес прогрессивного оборудования в составе $C_{\text{акт}}$ достаточно высок, но есть резервы его увеличения.

Задача 18.

Определите затраты на текущий ремонт токарных станков ($Z_{\text{рем}}$) если норма времени на одну ремонтную единицу для текущего ремонта ($H_{\text{в}}$) 6,1 ч, ставка оплаты труда рабочего-ремонтника (Z) за один час – 10 руб., затраты на материалы (M) – 5,5 руб., затраты на запасные части ($Z_{\text{зап. ч.}}$) – 25 руб. Всего токарных станков в цехе – 30.

Решение:

1. затраты на ремонт:

– одного станка

$$Z'_{\text{рем}} = H_{\text{в}} \cdot Z + M + Z_{\text{зап. ч.}} = 6,1 \cdot 10 + 5,5 + 25 = 91,5 \text{ руб.}$$

— всех станков

$$Z_{\text{рем}} = 91,5 \cdot 30 = 2745 \text{ руб.}$$

Вывод: это величина может быть зарезервирована в ремонтный фонд и по мере расхода включена в себестоимость выпускаемой продукции.

4 ЗАДАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Решите задачи, используя приведенные алгоритмы и формулы.

1) Определить потребную среднегодовую стоимость основных производственных фондов АТП при объеме доходов – 8420 тыс. руб. и фондоемкости – 0,539.

2) Коэффициенты экстенсивного и интенсивного использования основных фондов составили соответственно 0,82 и 1.4. Определить коэффициент интегральной загрузки основных фондов.

3) Определить коэффициент интегральной загрузки подвижного состава АТП, если годовой фонд рабочего времени автомобилей по плану равен 1540 тыс. часов, фактический 1480 тыс. часов, плановая часовая производительность одного автомобиля равна 6,2 т, фактическая 5,8.

4) Начислить амортизацию за год, если годовой пробег автомобиля ЗИЛ-ММЗ-4502 составил 80000 км. Балансовая стоимость автомобиля 160 тыс. руб. Норма амортизационных отчислений равна 0,3 %.

5) Первоначальная стоимость основных фондов равна 743,9 тыс. руб., стоимость износа – 235,6 тыс. руб. Рассчитать коэффициент годности основных фондов.

6) Доходы автотранспортного предприятия составили 248,5 тыс. руб. Среднегодовая стоимость основных производственных фондов равна 253,6 тыс. руб. Определить фондоотдачу и фондоемкость основных фондов.

7) Балансовая прибыль АТП составила 345,9 тыс. руб., среднегодовая стоимость основных производственных фондов 588,6 тыс. руб., годовая сумма доходов – 1167,5 тыс. руб., среднесписочная численность работающих – 190 человек. Определить фондоотдачу, фондоемкость, фондовооруженность и рентабельность основных фондов.

8) Доходы АТП за отчетный год составили 350,4 тыс. руб., среднегодовая стоимость основных производственных фондов равна 315,4 тыс. руб. Определить фондоотдачу и фондоемкость основных фондов.

9) Первоначальная балансовая стоимость основных фондов АТП составила 4340 тыс. руб., а износ основных производственных фондов – 980,5 тыс. руб. Определить коэффициенты износа и годности основных производственных фондов.

10) Начислить амортизацию за год, если годовой пробег автомобиля КамАЗ-43101 составил 75900 км, а балансовая стоимость автомобиля 210 тыс. руб. Норма амортизационных отчислений на полное восстановление автомобиля равна 0,3 % от первоначальной стоимости КамАЗ-43101 на 1000 км пробега.

11) Определить среднегодовую стоимость основных производственных фондов АТП, если их балансовая стоимость на начало года составила 1480 тыс. руб.. В течение года поступило основных фондов: 12 февраля - 43 тыс. руб., 5 марта - 7,4 тыс. руб., 25 июля – 19,4 тыс. руб., 19 сентября – 9,8 тыс. руб.. В течение года выбыло основных фондов: 11 марта – 15,5 тыс. руб., 13 июля – 20,8 тыс. руб., 25 августа – 10,6 тыс. руб.

12) Определить первоначальную стоимость автомобиля в АТП, если его оптовая цена 120 тыс. руб., а транспортировка составила 15 тыс. руб, монтаж – 8 тыс. руб..

13) Оптовая цена приобретенных основных фондов составила 410 тыс. руб., расходы по доставке - 25 тыс. руб., реклама – 18 тыс. руб., стоимость износа – 110 тыс. руб.. Рассчитать первоначальную и остаточную стоимость основных фондов, коэффициент износа основных фондов.

14) В автотранспортном предприятии эксплуатируется 100 автомобилей. Балансовая стоимость одного автомобиля 360 тыс. руб. Стоимость зданий равна 4600 тыс. руб., сооружений – 600 тыс. руб., оборудования – 300 тыс. руб., прочих производственных

фондов – 400 тыс. руб. Определить структуру основных фондов, соотношение активной и пассивной частей основных фондов.

15) Подвижным составом АТП за 260 дней отработано в 2 смены на линии 7050 часов. Суточное время в наряде составило 9,2 часа, а плановые простои подвижного состава в ТО и ТР - 969 часов. Определить коэффициент экстенсивного использования автомобилей с учетом календарного, режимного и планового фондов времени.

16) Определить коэффициенты интенсивного использования подвижного состава АТП за год, если часовая производительность одного автомобиля по плану на год составила 5,8 т, фактическая – 5,9 т, максимально возможная – 6,5 т.

17) Определить нормы и сумму амортизации по подвижному составу АТП и стационарной производственной базе, используя данные из таблицы 1, 2.

Таблица 1 – Исходные данные для определения норм и суммы амортизации по подвижному составу

Марка автомобиля	Балансовая (первоначальная) стоимость автомобиля, руб.	Количество автомобилей, ед.	Годовой пробег одного автомобиля, тыс. км
УАЗ-452Д	3000	25	24,5
ЗИЛ-130	3750	2	38,5
МАЗ-500	2560	28	200,0

Таблица 2 – Исходные данные для определения суммы амортизации по стационарным основным фондам

Наименование основных фондов	Балансовая (первоначальная) стоимость автомобиля, руб.	Нормы амортизации на полное восстановление, %
Кирпичное здание	300,0	1,2
Механизированная мойка	26,5	2,5

18) Рассчитать коэффициенты экстенсивного и интенсивного использования станка, интегральный коэффициент. Станок отработал в течение восьмичасовой рабочей смены 7,5 ч, обработав 9 деталей за смену при плане 12 деталей.

19) Определить величину амортизационных отчислений за год. Исходные данные. Первоначальная стоимость автобуса малого класса - 44 млн. руб., норма амортизации на 1000 км – 0,2 %, пробег за отчетный период – 5 тыс. км.

20) Определите среднегодовую стоимость ОПФ, если на начало года ОПФ составляли 8825 тыс. руб., вводилось и выбыло соответственно: 1 марта – 75 тыс. и 3 тыс. руб., 1 мая – 50 тыс. и 4 тыс. руб., 1 сентября – 39 тыс. и 7 тыс. руб., 1 декабря – 18 тыс. и 15 тыс. руб.

21) Определить остаточную стоимость ОПФ, если балансовая (первоначальная) стоимость 20 тыс. руб., а срок службы 10 лет. Оборудование использовалось в течение 7 лет.

22) Определите прогрессивность структуры ОПФ, если активная часть ($C_{акт}$) составляет 100000 руб. и пассивная ($C_{пас}$) - 250 000 руб.

23) Определите годовую сумму амортизации и годовую норму амортизации, если срок службы оборудования ($T_{сл}$) – 10 лет, стоимость приобретения – 110 тыс. руб., стоимость доставки – 2,5 тыс. руб., стоимость монтажа – 0,5 тыс. руб.

24) На предприятии на начало года ОПФ составляли 8825 тыс. руб.. В течение года осуществлялся ввод и вывод соответственно: 1 марта – 75 тыс. и 3 тыс. руб., 1 мая – 50 тыс. и 4 тыс. руб., 1 сентября – 39 тыс. и 7 тыс. руб., 1 декабря – 18 тыс. и 15 тыс. руб. Объем товарной продукции за год составил 4384 тыс. руб. Определить фондоотдачу и фондоемкость.

25) Определите норму и сумму годовой амортизации H_a и A_r , если первоначальная стоимость основных производственных фондов - 56 тыс. руб., срок службы оборудования - 8 лет.

26) Определите прогрессивность структуры активной части ОПФ, если на начало года предприятие располагало следующим оборудованием:

станки:

- токарные – 10 ед. по 5000 руб.;
- фрезерные – 40 ед. по 4000 руб.;
- сверлильные – 20 ед. по 5000 руб.;
- фрезерные с ЧПУ (числовым программным управлением) – 5 ед. по 15000 руб.

27) Определите затраты на текущий ремонт фрезерных станков ($Z_{рем}$) если норма времени на одну ремонтную единицу для текущего ремонта (H_v) 5,1 ч, ставка оплаты труда рабочего-ремонтника (Z) за один час – 20 руб., затраты на материалы (M) – 6 руб., затраты на запасные части ($Z_{зап. ч.}$) – 40 руб. Всего фрезерных станков в цехе – 10.

28) В цехе завода 190 станков. Режим работы в цехе двухсменный. Продолжительность смены 8 ч. Годовой объем выпуска продукции 180000 изделий, производственная мощность цеха 210000 изделий. В первую смену работают все станки, во вторую – 50 % станочного парка, рабочих дней в году – 260, время фактической работы одного станка за год – 4000 руб. Определите коэффициенты сменности экстенсивного и интенсивного использования оборудования.

29) Рассчитайте степень загрузки используемого оборудования и коэффициент использования сменного режима времени работы оборудования, если имеется 350 ед. установленного оборудования на предприятии, из которых в первую смену работало 320, во вторую – 300. Продолжительность смены 8 ч.

5 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Оценка 5 – «отлично» выставляется, если обучающийся выполнил все задания, имеет глубокие знания учебного материала по теме практического занятия, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий используемых в работе, смог ответить на все контрольные и дополнительные вопросы.

Оценка 4 – «хорошо» выставляется, если обучающийся выполнил все задания, показал знание учебного материала, смог ответить почти полно на все заданные контрольные и дополнительные вопросы.

Оценка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся выполнил все задания, в целом освоил материал практического занятия, ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

Оценка 2 – «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся не выполнил все задания, имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала практического занятия, полностью не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на контрольные вопросы.

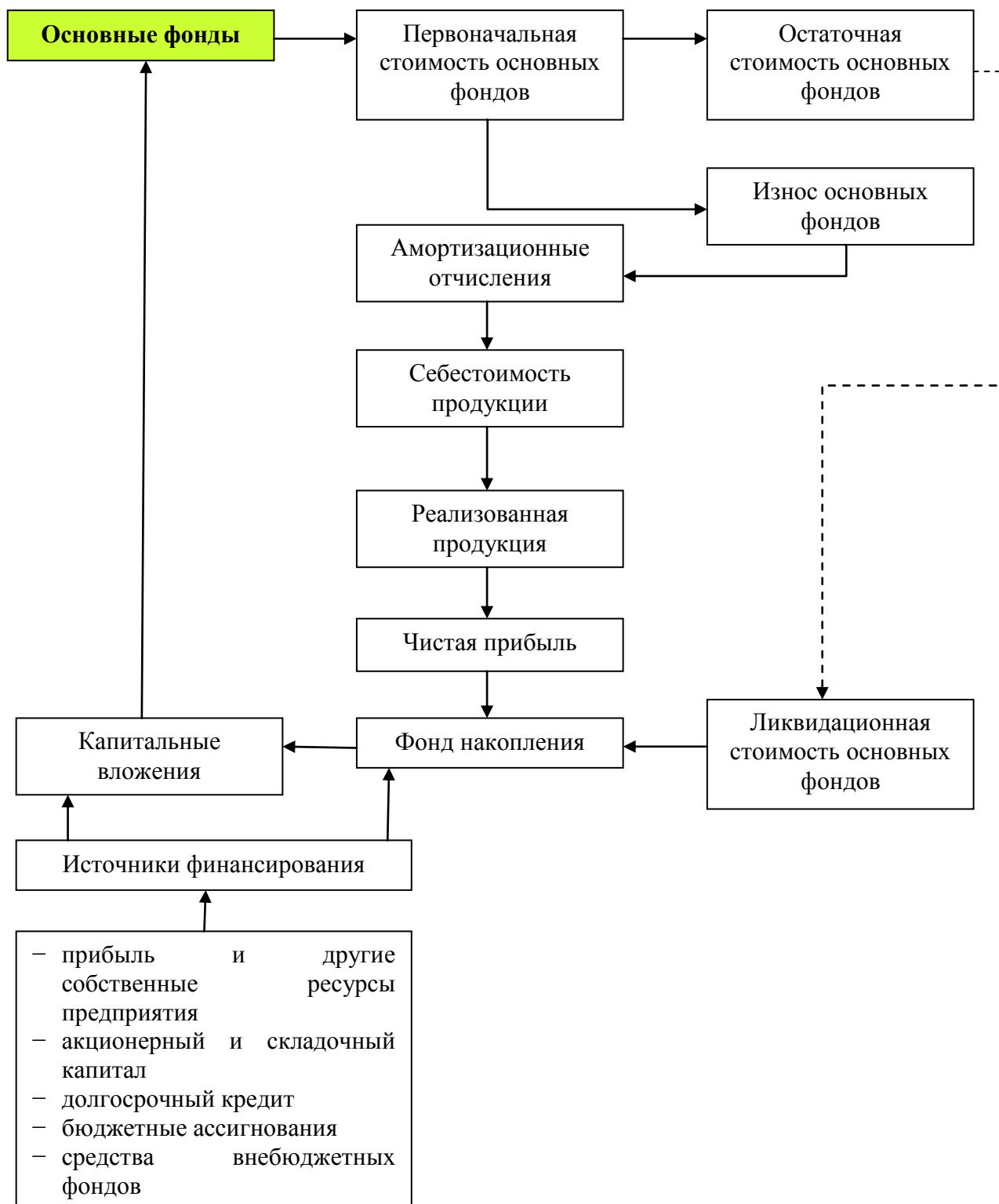
6 КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

- 1) Дайте определение и характеристику основных фондов предприятия.
- 2) На какие две группы делятся основные фонды предприятия?
- 3) Какова структура основных производственных фондов предприятия?
- 4) Что относится к активной и пассивной части основных фондов?
- 5) Чем отличаются первоначальная, восстановительная, остаточная и ликвидационная стоимость основных фондов?
- 6) Дайте характеристику методов переоценки основных фондов.
- 7) Что представляет собой кругооборот стоимости основных фондов?
- 8) Чем износ отличается от амортизации основных фондов? Какое понятие шире?
- 9) Какие виды износа вы знаете?
- 10) Назовите четыре группы показателей эффективности использования основных фондов.

ПРИЛОЖЕНИЯ

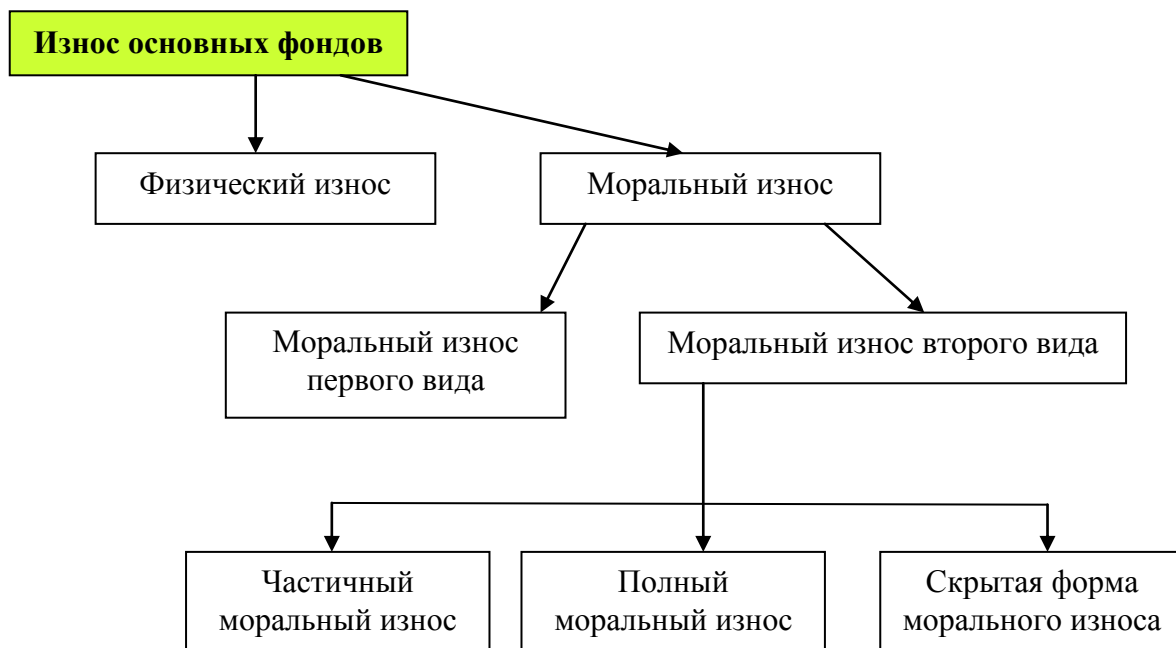
ПРИЛОЖЕНИЕ А

Кругооборот стоимости основных фондов



ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Износ основных фондов



СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Будрина Е.В. Экономика автомобильного транспорта [Текст]: учебник для студ. учреждений высш. образования / [А.Г.Будрин, Е.В.Будрина, М.Г. Григорян и др.] ; под ред. Е.В. Будриной. – 5-е изд., перераб. М. : Издательский центр «Академия», 2016. – 320 с.

2. Скляренко В.К., Прудников В.М. Экономика предприятия [Электронный ресурс]: Учебник. - М.: ИНФРА-М, 2006. - 528 с. - (Высшее образование);

3. Туревский И.С. Экономика отрасли (автомобильный транспорт) [Электронный ресурс] учебник. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА – М, 2010 г. – 288 с.;

4. Туревский И.С. Экономика и управление автотранспортным предприятием [Электронный ресурс]. Учеб. пособие – М.: Высшая школа, 2009;

5. Экономика организации (предприятия) [Электронный ресурс]. Учебно–методический комплекс и рабочая тетрадь / Лопарева А.М. – М.: ФиС: ИНФРА-М, 2011 г.

