

Тема 2: Основные фонды организации

2.1. Структура и оценка основных фондов

Основные фонды — это совокупность производственных, материально-вещественных и нематериальных ценностей, которые действуют в процессе производства в течение длительного периода времени, сохраняя при этом на протяжении всего периода натурально-вещественную форму, способны приносить доход и переносят свою стоимость на продукцию по частям по мере износа в виде амортизационных отчислений.

Согласно системе бухгалтерского учета, к основным фондам относятся средства труда со сроком службы *более 12 месяцев*.

Основные фонды делятся на основные производственные и основные непроизводственные фонды и нематериальные активы.

Законодательная база:

1. ПБУ 6/01 «Учёт основных средств»
2. ПБУ 14/07 «Учёт нематериальных активов»



Структура основных фондов

К *основным производственным фондам* относятся те основные фонды, которые участвуют в производственном процессе непосредственно (станки,

оборудование и т. п.) или создают условия для производственного процесса (производственные здания, сооружения и т. п.).

Основные непроизводственные фонды — это объекты культурно-бытового назначения (клубы, столовые и т. п.).

Нематериальные активы — объекты, не имеющие вещественно-материальной формы, но способные приносить доход (выгоду) организации в течение срока более 12 месяцев (деловая репутация, патенты, лицензии, компьютерные программы, ноу-хау и т.п.).

Основные фонды еще называют *внеоборотными*, или *низкооборотными, активами*, а также иммобилизованными фондами.

Типовой состав основных производственных фондов производственных предприятий следующий:

- здания,
- сооружения,
- передаточные устройства,
- машины и оборудование,
- приборы,
- лабораторное оборудование,
- вычислительная техника,
- транспортные средства,
- инструмент и приспособления,
- производственный и хозяйственный инвентарь,
- прочие основные фонды.

Различают активную и пассивную части основных производственных фондов. Те фонды (машины, оборудование и т.п.), которые принимают непосредственное участие в производственном процессе, относятся к *активной части* основных фондов. Другие (здания, сооружения), которые обеспечивают нормальное функционирование производственного процесса, относят к *пассивной части* основных фондов.

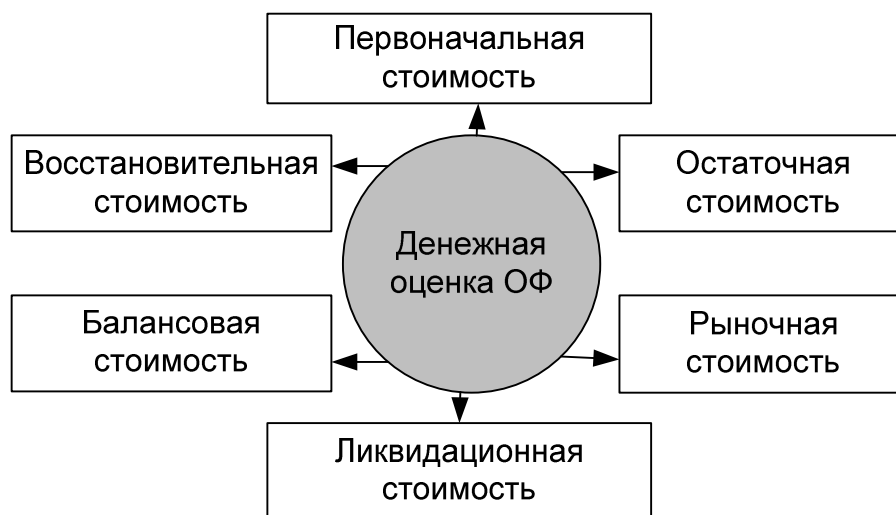
Отнесение объектов к активной или пассивной части зависит от специфики отрасли. Так, для машиностроения машины и оборудование — активная часть. В нефтеперерабатывающей промышленности активной частью являются сооружения (например, скважины).

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:



Денежная оценка основных фондов

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

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

Остаточная стоимость представляет собой разность между первоначальной или восстановительной стоимостью основных фондов и суммой начисленной амортизации.

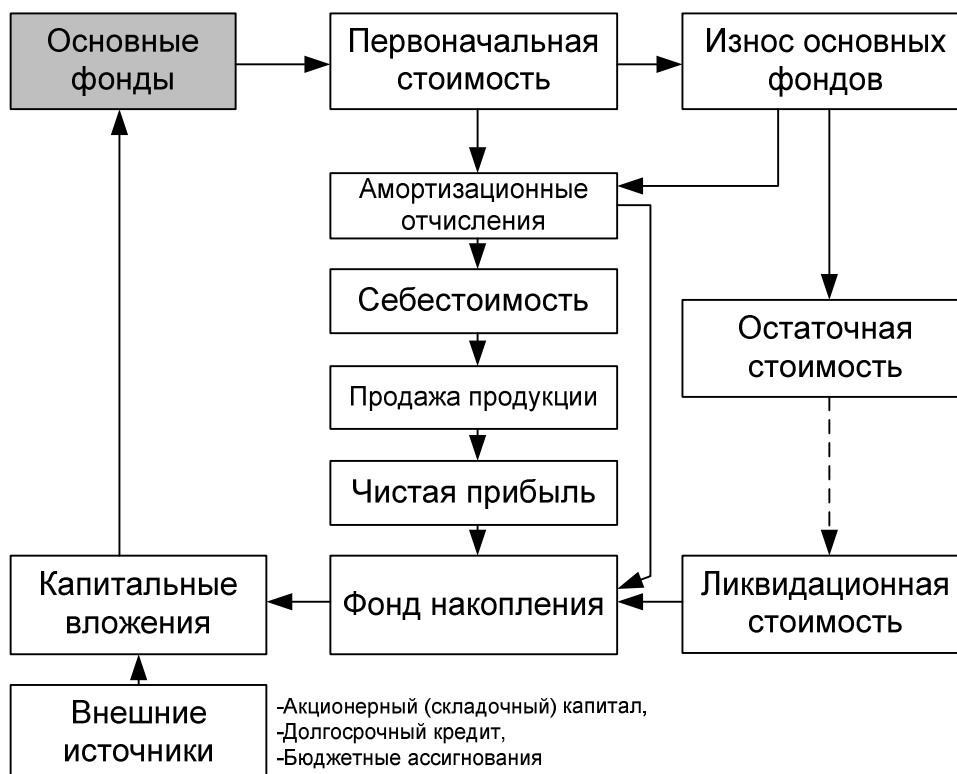
Ликвидационная стоимость — стоимость реализации изношенных или выведенных из эксплуатации отдельных объектов основных фондов.

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. Переоценка позволяет получить объективные данные об основных фондах, их общем объеме, отраслевой структуре, территориальном разделении и техническом состоянии.

Кругооборот стоимости основных фондов представлен на рис.



Кругооборот стоимости основных фондов

Существуют две формы *воспроизводства основных фондов* — простое и расширенное.

При *простом воспроизводстве* предусматривается замена устаревшей техники и капитальный ремонт оборудования, в то время как *расширенное воспроизводство* — это прежде всего новое строительство, а также реконструкция и модернизация действующих предприятий.

Восстановление объектов основных средств может осуществляться посредством *ремонта, модернизации и реконструкции*.

2.2. Износ и амортизация основных фондов

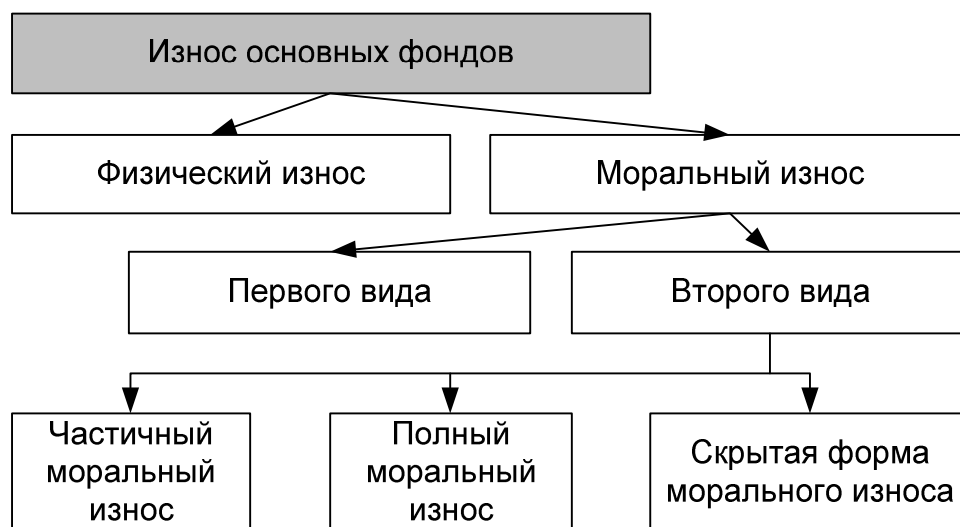
Мерой потребления основного капитала выступает износ, денежным выражением которого являются амортизационные отчисления, представляющие собой часть стоимости основного капитала, переносимую на готовый продукт в каждом производственном цикле.

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.

Различают два вида износа — физический и моральный.



Износ основных фондов

Физический износ — это изменение механических, физических, химических и других свойств материальных объектов под воздействием процессов труда, сил природы и других факторов. В экономическом отношении физический износ представляет собой утрату первоначальной потребительной стоимости вследствие снашивания, ветхости и устаревания.

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. Моральный износ второго вида может быть частичным и полным, а также иметь скрытую форму.

Частичный моральный износ — это частичная потеря потребительной стоимости и стоимости машины. Постоянно увеличивающиеся его размеры могут послужить причиной использования этой машины на других операциях, где она будет еще достаточно эффективной.

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 основных фондов.

Амортизация основных фондов — это перенос части стоимости основных фондов на вновь созданный продукт для последующего воспроизводства основных фондов ко времени их полного износа. Амортизация в денежной форме выражает износ основных фондов и начисляется на издержки производства (себестоимость) на основе амортизационных норм.

Объекты основных средств стоимостью не более 20000 рублей за единицу, а также приобретенные книги, брошюры и т.п. издания разрешается списывать на расходы на производство (расходы на продажу) по мере отпуска их в производство или эксплуатацию. В целях обеспечения сохранности этих объектов в производстве или при эксплуатации в организации должен быть организован надлежащий контроль за их движением.

Норма амортизации на полное восстановление (реновацию) (H_a) определяется по формуле:

$$H_a = [(\Phi_n - Л + Д) / (\Phi_n \times T_a)] \times 100\%$$

где

Φ_n — первоначальная стоимость основных фондов, руб.;

$Л$ — ликвидационная стоимость основных фондов, руб.;

$Д$ — стоимость демонтажа ликвидируемых основных фондов и другие затраты, связанные с ликвидацией, руб.;

T_a — амортизационный период (срок полезного использования), год.

Амортизационные отчисления по основным средствам начисляются с первого месяца, следующего за месяцем принятия объекта на бухгалтерский учет, и до полного погашения стоимости объекта либо его списания с бухгалтерского учета в связи с прекращением права собственности или иного вещного права.

Начисление годовой амортизации производится одним из следующих способов (методов):

- *линейным способом*, исходя из первоначальной стоимости основных средств и нормы амортизации;
- *способом уменьшаемого остатка*, исходя из остаточной стоимости основных средств и нормы амортизации;
- *способом списания стоимости по сумме числа лет срока полезного использования*, исходя из первоначальной стоимости основных средств и годового соотношения, где в числителе — число лет, остающихся до конца срока службы объекта, а в знаменателе — сумма чисел лет срока полезного использования;

способом списания стоимости пропорционально объему продукции (работ), исходя из объема продукции в натуральном выражении в отчетном периоде и соотношения первоначальной стоимости основных средств и предполагаемого объема продукции (работ) за весь срок полезного использования основных средств.

Способы начисления амортизации ОФ

Способ начисления амортизации	Определение суммы амортизационных отчислений
Линейный	$A_o = O_{Cп} \times H_a$
Уменьшаемого остатка	$A_o = O_{Cо} \times H_a \times K$
Списание стоимости по сумме чисел срока полезного использования	$A_o = O_{Cп} \times C_o / C_c$
Списание стоимости пропорционально объему продукции (работ)	$A_o = O_o \times O_{Cп} / O_{п}$

O_{Сп} (O_{Со}) - стоимость объекта ОФ первоначальная (остаточная на начало отчетного года)

H - нормы амортизации, определенные исходя из срока полезного использования,

C_о - число лет, остающихся до конца службы объекта,

C_с - сумма чисел лет срока службы объекта,

O_о - объем продукции (работ) в отчетном периоде в натуральном выражении,

O_п - предполагаемый объем продукции (работ) за весь срок, использования объекта в натуральном выражении,

K - коэффициент ускорения (устанавливается законодательно),

Применение одного из способов начисления амортизации по группе однородных объектов основных средств производится в течение всего срока полезного использования объектов, входящих в эту группу.

Срок полезного использования объекта определяется организацией при принятии объекта к бухгалтерскому учёту, исходя из следующих условий:

- ожидаемого срока использования этого объекта в соответствии с ожидаемой производительностью или мощностью;
- ожидаемого физического износа, зависящего от режима эксплуатации (количества смен), естественных условий и влияния агрессивной среды, системы проведения ремонта;
- нормативно-правовых и других ограничений использования этого объекта (например, срок аренды).

В случаях улучшения (повышения) первоначально принятых нормативных показателей функционирования объекта основных средств в результате проведенной реконструкции или модернизации организацией пересматривается срок полезного использования по этому объекту.

В течение отчетного года амортизационные отчисления по объектам основных средств **начисляются ежемесячно независимо от применяемого способа начисления в размере 1/12 годовой суммы.**

По основным средствам, используемым в организациях с сезонным характером производства, годовая сумма амортизационных отчислений по основным средствам начисляется равномерно в течение периода работы организации в отчетном году.

Начисление амортизационных отчислений по объекту основных средств начинается с первого числа месяца, следующего за месяцем принятия этого объекта к бухгалтерскому учету, и производится до полного

погашения стоимости этого объекта либо списания этого объекта с бухгалтерского учета.

Начисление амортизационных отчислений по объекту основных средств прекращается с первого числа месяца, следующего за месяцем полного погашения стоимости этого объекта либо списания этого объекта с бухгалтерского учета.

В течение срока полезного использования объекта основных средств начисленных амортизационных отчислений не приостанавливается, кроме случаев перевода его по решению руководителя организации на консервацию на срок более трех месяцев, а также в период восстановления объекта, продолжительность которого превышает 12 месяцев.

В соответствии с Правилами ведения бухгалтерского учета предприятия могут использовать все четыре метода начисления годовой амортизации. Однако для целей налогообложения прибыли, согласно Налоговому кодексу РФ (часть 2), годовая амортизация начисляется двумя методами — линейным или нелинейным.

Методы начисления амортизации

Амортизационная группа	Срок полезного использования имущества, лет	Метод расчета сумм амортизации
I II III IV V VI VI	1-2 2-3 3-5 5-7 7-10 10-15 15-20	Линейный или нелинейный метод (по выбору)
VIII IX X	20-25 25-30 Свыше 30	Линейный метод

При расчете суммы амортизации линейным методом используется формула

$$K = (1/n) \times 100\%$$

где K — норма амортизации в процентах к первоначальной (восстановительной) стоимости имущества; n — срок полезного использования имущества, месяцев.

Начисление амортизации нелинейным методом производится по формуле

$$A = B \times \frac{k}{100}$$

где

A - сумма начисленной за один месяц амортизации для соответствующей амортизационной группы (подгруппы);

В - суммарный баланс соответствующей амортизационной группы (подгруппы);

k - норма амортизации для соответствующей амортизационной группы (подгруппы).

<i>Амортизационная группа</i>	<i>Срок полезного использования имущества, лет</i>	<i>Норма амортизации</i>
I	1-2	14,3
II	2-3	8,8
III	3-5	5,6
IV	5-7	3,8
V	7-10	2,7
VI	10-15	1,8
VII	15-20	1,3
VIII	20-25	1,0
IX	25-30	0,8
X	Свыше 30	0,7

2.3. Показатели движения, состояния и эффективности использования основных фондов

Наличие основных фондов в целом и их отдельных компонентов может быть определено на дату и за период. (Моментные и интервальные показатели).

В течение года происходит движение основных фондов, связанное с их поступлением и выбытием.

Данные для экономического анализа ОФ можно получить в бухгалтерии – первоначальная (восстановительная), остаточная стоимости, амортизация.

Показатели движения, состояния и эффективности использования, как правило, рассчитываются только для основных средств.

Для основных средств документ: *Карточка учёта движения ОС ф. № ОС-12*.

Наличие и движение ОС показывают ежемесячно.

Стоимость на конец периода определяется по балансовой схеме:

$$\Phi_k = \Phi_n + \Phi_p - \Phi_v$$

где

Φ_k – стоимость ОС на конец периода;

Φ_n – стоимость ОС на начало периода;

Φ_p – стоимость поступивших ОС;

Φ_v – стоимость выбывших ОС.

По данным предприятий о наличии, амортизации и движении ОС рассчитываются показатели, имеющие значение для оценки производственного потенциала фирмы.

Показатели движения ОС:

1. Коэффициент поступления (ввода):

$$K_{вв} = \frac{\text{Стоимость вновь поступивших ОС}}{\text{Стоимость ОС на конец периода}}$$

2. Коэффициент обновления:

$$K_{об} = \frac{\text{Стоимость новых ОС}}{\text{Стоимость ОС на конец периода}}$$

3. Коэффициент выбытия ОС:

$$K_{выб} = \frac{\text{Стоимость всех выбывших ОС}}{\text{Стоимость ОС на начало отчётного периода}}$$

4. Коэффициент ликвидации:

$$K_{л} = \frac{\text{Стоимость ликвидированных ОС}}{\text{Стоимость ОС на начало отчётного периода}}$$

Показатели состояния ОС.

1. Коэффициент износа:

$$K_{и} = \frac{\text{Сумма накопленной амортизации}}{\text{Среднегодовая полная стоимость ОС}}$$

2. Коэффициент годности:

$$K_2 = \frac{\text{Остаточная стоимость ОС}}{\text{Среднегодовая полная стоимость ОС}}$$

Таким образом:

$$K_2 = 1 - K_u$$

Коэффициент износа характеризует долю той части стоимости ОС, которая перенесена на продукт, а коэффициент годности – несамортизированную часть ОС.

Показатели состояния и движения основных групп ОС целесообразно рассчитывать не только в целом по ОС, но и их отдельным видам и группам. Это позволит лучше управлять процессом воспроизводства ОС.

Показатели эффективности использования ОФ.

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.

Первая группа показателей включает коэффициенты экстенсивного использования оборудования, сменности работы оборудования и загрузки оборудования.

Коэффициент экстенсивного использования оборудования ($K_{\text{экт}}$) определяется как отношение фактического количества часов работы оборудования ($t_{\text{ф}}$) к количеству часов работы по норме ($t_{\text{н}}$):

$$K_{\text{экт}} = \frac{t_{\text{ф}}}{t_{\text{н}}}$$

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

$$K_{см} = D_{см.см.} / n$$

Коэффициент загрузки оборудования ($K_{загр}$) который определяется (упрощенно) как отношение коэффициента сменности работы ($K_{см}$) к плановой сменности оборудования ($K_{пл}$):

$$K_{загр} = K_{см} / K_{пл}$$

Ко **второй группе** показателей относится коэффициент интенсивного использования оборудования ($K_{инт}$), который определяется как отношение фактической производительности оборудования ($\Pi_{ф}$) к нормативной ($\Pi_{н}$):

$$K_{инт} = \Pi_{ф} / \Pi_{н}$$

К **третьей группе** показателей относится коэффициент интегрального использования оборудования ($K_{интегр}$). Он определяется как произведение коэффициентов экстенсивного и интенсивного использования оборудования и комплексно характеризует эксплуатацию его по времени и производительности (мощности):

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

Четвертую группу составляют показатели фондоотдачи, фондоемкости, фондовооруженности труда, рентабельности основных производственных фондов и производительности труда.

Фондоотдача ($\Phi_{отд}$) — показатель выпуска продукции на 1 руб. стоимости основных фондов; определяется как отношение объема выпуска продукции (B) к стоимости основных производственных фондов (Φ) за сопоставимый период времени (месяц, год):

$$\Phi_{отд} = B / \Phi.$$

Фондоемкость ($\Phi_{емк}$) — величина, обратная фондоотдаче; показывает долю стоимости основных фондов, приходящуюся на 1 руб. выпускаемой продукции:

$$\Phi_{емк} = \Phi / B.$$

Фондовооруженность труда ($\Phi_{в}$) рассчитывается как отношение стоимости основных фондов (Φ) к числу рабочих на предприятии, работавших в наибольшую смену ($Ч$):

$$\Phi_{в} = \Phi / Ч.$$

Рентабельность основных производственных фондов (P) характеризует величину прибыли, приходящуюся на 1 руб. основных фондов, и определяется как отношение прибыли (Π) к стоимости основных фондов (Φ):

$$P = \frac{\Pi}{\Phi} \times 100\%.$$

Производительность труда ($\Pi_{т}$) можно определить путем умножения

показателя фондоотдачи ($\Phi_{отд}$) на показатель фондовооруженности ($\Phi_в$):

$$П_т = \Phi_{отд} \times \Phi_в .$$

Зависимость между показателями фондоотдачи и фондовооруженности труда определяется, в свою очередь, зависимостью между ростом объема производства и ростом стоимости основных фондов. Если объем производства опережает рост стоимости основных фондов, то фондоотдача растет, а фондовооруженность или не растет, или растет в меньшей степени. И как следствие этого, рост производительности труда опережает рост фондовооруженности труда, и наоборот.

Помимо перечисленных имеются и другие показатели использования основных фондов, в том числе показатели технического состояния, возраста, структуры фондов и т. п.