

Основные производственные фонды СМО

Понятие

Основные фонды (ОФ) (внеоборотные фонды, основной капитал)- часть имущества предприятия, используемая в качестве средств труда при производстве продукции. Основными фондами являются созданные трудом материальные ценности, функционирующие длительное время (но не меньше одного года).

К основным производственным фондам (ОПФ) в строительстве относятся производственные здания и сооружения, силовые машины и оборудование, рабочие машины и оборудование (строительная техника), транспортные средства и прочие фонды.

Основные фонды в денежном выражении - основные средства (внеоборотные активы).

Понятие

- Производственные здания и сооружения — это строения, занятые конторами, складами, лабораториями, гаражами и другими службами, которые предназначены для обслуживания строительного производства.
- К сооружениям относятся мосты, эстакады, линии электропередачи, водонапорные башни, дороги.
- Силовые машины и оборудование включают генераторы, производящие электрическую и тепловую энергию, машины-двигатели, паровые котлы, турбины, компрессоры.
- К строительным машинам и оборудованию относятся строительные машины и механизмы (краны, бульдозеры, скреперы, землесосные снаряды), оборудование для производства свайных, бетонных и арматурных работ, а также такелажное оборудование.
- Транспортные средства – это автомобили, платформы, вагоны и другие средства.
- К прочим производственным основным фондам относятся строительные механизированные инструменты, приспособления, измерительные приборы, компьютерная техника, информационные системы и системы обработки данных, а также хозяйственный инвентарь (конторское оборудование, мебель, противопожарный инвентарь) сроком службы более одного года.

Основные фонды (основные средства) предприятия - это средства труда со сроком службы больше одного года, которые в течение эксплуатации не меняют свою форму, многократно используются в производственном процессе и по мере износа переносят свою стоимость по частям на вновь созданный продукт в виде амортизации.

Стоимость основных фондов постепенно уменьшается на сумму начисленной амортизации. Накопленная амортизация позволяет осуществлять воспроизводство основных фондов.

❖ Закон воспроизводства основного капитала → стоимость основного капитала, введенная в производство, полностью восстанавливается, обеспечивая возможность технического обновления средств труда.

Классификация основных фондов

По натурально – вещественному признаку

- 1) Здания**
- 2) Сооружения**
- 3) Передаточные устройства**
- 4) Машины и оборудование**
- 5) Транспортные средства**



- 6) Инструменты, инвентарь**
- 7) Рабочий скот**
- 8) Продуктивный скот**
- 9) Многолетние насаждения**
- 10) Другое**

по сферам деятельности (по назначению, по роли в производственном процессе)



Производственные

ОПФ строительного назначения, ОПФ других отраслей (не связаны с выполнением СМР и ремонтных работ, а предназначены для производства промышленной продукции и ремонта машин и оборудования. К ним относятся также фонды подсобных сельскохозяйственных производств).

Непроизводственные

ОФ жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ), просвещения, культуры и искусства, здравоохранения, физкультуры и спорта, находящиеся на балансе строительной организации

по секторам экономики



Отрасли, производящие товары.

Отрасли, оказывающие рыночные и нерыночные услуги.

по роли в создании продукта



Активная часть

(все средства труда, воздействующие на предметы труда в процессе производства (машины, механизмы, оборудование, транспортные средства, и инструмент).

Пассивная часть

(не связанные непосредственно с деятельностью человека в процессе производства, а лишь создающие условия, необходимые для его деятельности (здания и сооружения).

по степени использования



в запасе

в эксплуатации

на консервации

в аренде

по принадлежности



собственные

арендованные

в оперативном ведении

по

**амортизационным
группам**

Амортизационные группы

№ группы	Срок полезного использования объекта
1	От 1 года до 2 лет включительно
2	От 2 до 3 лет включительно
3	От 3 до 5 лет включительно
4	От 5 до 7 лет включительно
5	От 7 до 10 лет включительно
6	От 10 до 15 лет включительно
7	От 15 до 20 лет включительно
8	От 20 до 25 включительно
9	От 25 до 30 лет включительно
10	Более 30 лет

Износ основных фондов → частичная или полная утрата основными фондами потребительских свойств и стоимости, как в процессе эксплуатации, так и при их бездействии.



Физический

Износ



Моральный

Первого рода
(эксплуатация)

Второго рода
(естественные силы природы)

Первого рода - потеря стоимости в результате удешевления воспроизводства **ОФ** (постоянное повышение производительности общественного труда, снижение заработной платы, входящей в себестоимость единицы продукции, т.е., основные средства обесцениваются, так как аналогичные основные средства производятся с меньшими затратами и становятся дешевле).

Второго рода - обесценивание действующих основных фондов за счет появления новых более производительных видов,



Износ ОФ

- Физический износ основных фондов при их использовании наступает в связи с механическим износом частей и деталей оборудования, конструктивных элементов зданий и сооружений (физический износ первого рода), а также под влиянием природно-климатических условий, вызывающих гниение, коррозию металлов и т. Д (физический износ второго рода). В результате происходит утрата части первоначальной стоимости основных фондов.
- Моральный износ – обесценивание того или иного вида основных фондов еще до полного их физического износа. Он может произойти по двум причинам: более дешевое производство аналогичных основных фондов (моральный износ первого рода); производство более производительных и более экономичных основных фондов появляющихся в связи с научно-техническим прогрессом (НТП).

Моральный износ второго рода



Функциональный износ, технический износ

Функциональный износ большей мере относится к объекту недвижимости, а технический (технологический износ) – к объектам движимого имущества.

Причины возникновения функционального износа:

- - появление новых технологий, материалов, которые приводят к удешевлению строительства;
- - совершенствование стандартов (норм проектирования), которые приводят к улучшению объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений, в результате чего увеличивается привлекательность объектов строительства на рынке и снижению эксплуатационных затрат по содержанию зданий и сооружений (например, затрат на отопление вследствие увеличения требований к ограждающим конструкциям, затрат на текущий и капитальный ремонты);
- - совершенствование норм проектирования, современных технологий, материалов может вызвать наличие такого функционального устаревания как избыток (например, фундаменты старых зданий и сооружений могут быть сверхпрочными, несущие стены, каркас зданий, выполненные по старым технологиям с использованием устаревших методов расчета могут иметь избыточную несущую способность и т. д.).
- **Причины технического (технологического) износа:**- появление передовых технологий, позволяющих значительно увеличить производительность оборудования, машин и механизмов и снизить эксплуатационные затраты;
- - появление передовых технологий вызывает снижение издержек при создании объекта оценки и повышает качество (лучшие эксплуатационные качества изделия, лучший дизайн и т.д., что способствует росту доходов при их эксплуатации, затрат на единицу мощности при их покупке).
- (<http://www.areafinance.ru>-ОФ строительной организации)

Физический износ устраняется посредством затрат на проведение ремонта, который включается в текущие издержки непосредственно в тот период, когда эти затраты осуществляются. Затраты на текущий и капитальный ремонт не увеличивают стоимости основных средств.

Моральный износ устраняется с помощью модернизации, затраты на которые увеличивают стоимость основных средств. Затраты на модернизацию требуют непременно расчета эффективности.

Экономический (внешний) износ

Данный вид износа применяется в оценке недвижимости.

Вызван экономическим (внешним) устареванием по следующим причинам:

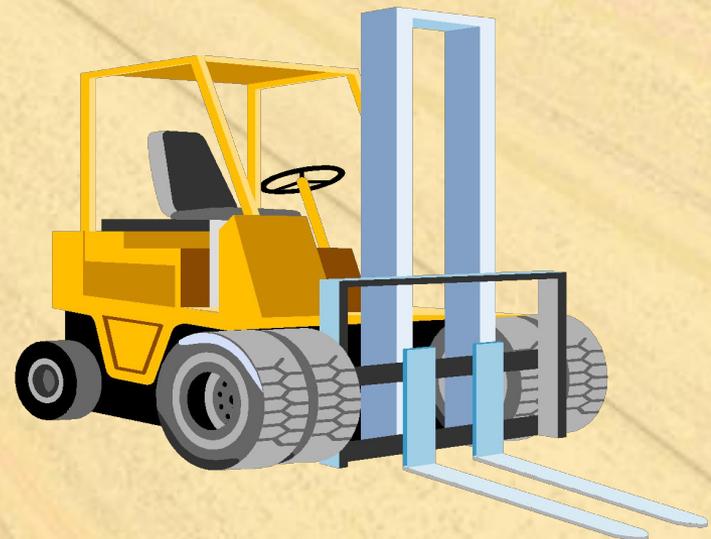
- изменение внешнего окружения (ситуа) объекта недвижимости, вследствие чего могут падать цены продаж и стоимость арендной платы;
- падение спроса на объект оценки по всевозможным причинам (ухудшение общей социально-экономической ситуации в регионе и др.);
- изменение государством финансово-кредитных инструментов, регулирующих функционирование финансовых рынков и налоговой политики, приводящих к понижению доходности объектов оценки и, прежде всего, финансовых активов.

Износ ОФ

- Износ основных фондов определяется и отражается в учете организациями исходя из **норм амортизации** на полное восстановление основных фондов. По отдельным объектам основных фондов сумма износа на полное восстановление устанавливается по мере необходимости (при ликвидации или передаче объектов и изменении норм амортизации) на основании имеющихся в инвентарных карточках данных о первоначальной стоимости объекта, времени нахождения его в эксплуатации и действующих норм амортизационных отчислений на полное восстановление с учетом суммы износа на период переоценки основных фондов.

Амортизация основных фондов → процесс постоянного переноса стоимости основных фондов по мере износа на производимую продукцию, превращение ее в денежную форму и накопление финансовых ресурсов в целях последующего воспроизводства основных фондов

Амортизационный фонд → особый денежный резерв, предназначенный для простого воспроизводства основных фондов.



Амортизация

Полная сумма амортизации

$$A = (\Phi п - Л)$$

Годовая сумма амортизации

$$Aг = (\Phi п - Л) / T$$

A, Aг – полная и годовая сумма амортизации соответственно (руб.)

Фп - первоначальная стоимость данного вида основных средств (руб.)

T – нормативный срок службы (амортизационный период)

Л – ликвидационная стоимость данного вида основных средств (руб.)

Норма амортизации

$$H = (Aг / \Phiп) * 100\%$$

$$\text{или } H = [(\Phiп - Л) / \Phiп * T] * 100\%$$

H – норма амортизации, %

Ф - первоначальная стоимость данного вида основных средств (руб.)

T – нормативный срок службы (амортизационный период)

Л – ликвидационная стоимость данного вида основных средств (руб.)

Методы начисления амортизации

- Равномерный (линейный, пропорциональный)
- Способ уменьшаемого остатка (для малых предприятий)
ускоренный метод (для основных фондов сроком службы не более 3-х лет)
- Способ списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования (для объектов с быстрым моральным износом)
- Способ списания стоимости пропорционально объему продукции (при периодическом использовании)

Методы начисления амортизации

- **Линейный способ** начисления амортизации предполагает равномерное начисление амортизации в течение срока полезного использования объекта основных средств:

$$A_g = F_p * N_a : 100\%,$$

где:

A_g – годовая амортизация, тыс. руб.;

F_p – первоначальная стоимость ОФ, тыс. руб.;

N_a – норма амортизации, %

- При начислении амортизации **способом уменьшаемого остатка** годовая амортизация определяется исходя не из первоначальной стоимости, а из остаточной стоимости объекта основных средств на начало каждого отчётного года (Фост.).

$$A_g = \text{Фост.} * N_a : 100\%$$

- При **способе списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного** использования начисление амортизации производится исходя из первоначальной стоимости станка по формуле:

$$A_g = T_{\text{ост.}} : \Sigma T * F_p,$$

где:

A_g – годовая амортизация, тыс. руб.

$T_{\text{ост.}}$ - количество лет, оставшихся до конца срока службы объекта основных средств;

ΣT - сумма чисел всех лет срока полезного использования объекта основных средств;

F_p - первоначальная стоимость объекта основных средств, тыс. руб.

Методы начисления амортизации

- **Способ списания стоимости пропорционально объёму продукции (работ)**

Пример: Первоначальная стоимость станка 120000 руб. (**Фп**) Экономический отдел рассчитал, что станок должен быть полностью амортизирован, когда с его помощью планируется выпустить 1000 единиц продукции (**V пл**).

В первый год эксплуатации станка фактический выпуск продукции составил 600 единиц (**Vф**). Годовая сумма амортизации будет рассчитана по формуле:

$$A_g = V_{ф} : V_{пл} * Фп$$

$$A_g = 600 : 1000 * 120000 \text{ руб.} = 72000 \text{ руб.}$$

6000 руб. (72000 руб. : 12 мес.) – начислена амортизация станка за отчётный месяц.

Во второй год эксплуатации станка фактический выпуск продукции (**Vф**) составил 400 единиц. Годовая сумма амортизации будет рассчитана так:

$$A_g = 400 : 1000 * 120000 \text{ руб.} = 48000 \text{ руб.}$$

4000 руб. (48000 руб. : 12 мес.) – начислена амортизация станка за отчётный месяц.

Амортизация ОФ (заключение)

- Для возмещения износа ОПФ осуществляются амортизационные отчисления.
- Амортизация отражает в денежном выражении ту часть стоимости ОПФ, которая в процессе труда была перенесена на вновь созданный продукт. Стоимость износа ОФ включается в себестоимость изготавливаемой продукции. По мере ее реализации за счет части выручки создается амортизационный фонд. Его величина зависит от стоимости основных фондов, их состава, структуры и норм амортизационных отчислений. Норма амортизации основных фондов — это установленный размер амортизационных отчислений, за определенный период времени по конкретному виду (группе, подгруппе) основных фондов, выраженный в процентах к их балансовой стоимости.
- Нормы амортизации определяют размер ежегодных амортизационных отчислений на образование амортизационного фонда на полное восстановление ОФ. Размер норм амортизации зависит от стоимости ОФ, ликвидационной стоимости выбывших ОФ и срока их службы.
- Действующие нормы амортизации построены с учетом существующей классификации ОФ. Они дифференцированы по элементам, отдельным видам и группам ОФ.
- Амортизационные отчисления производятся по всем основным фондам, числящимся на балансе строительной организации (включая основные фонды, сданные в аренду), и по находящимся в эксплуатации объектам строительства, ввод которых не оформлен приемным **АКТОМ**. (<http://www.areafinance.ru>-ОФ строительной организации)

Стоимостная оценка основных средств

- Основные фонды оценивают по полной первоначальной стоимости; по первоначальной стоимости за вычетом износа (остаточная стоимость), по полной восстановительной стоимости; по восстановительной стоимости за вычетом износа (остаточная стоимость). Существуют другие виды стоимости ОФ.

Стоимостная оценка

- первоначальная стоимость (Φ_n);
- восстановительная стоимость (Φ_v);
- остаточная стоимость (Φ_{oc}):
первоначальная или
восстановительная стоимость за
вычетом износа;
- балансовая стоимость
- ликвидационная стоимость (L).

Первоначальная

стоимость

ОПФ

(стоимость приобретения)

- Полная первоначальная стоимость — это фактическая стоимость объекта основных фондов применительно к условиям производства и ценам того времени, когда он был изготовлен, построен или приобретен, включая затраты по его приобретению, доставке, монтажу или установке.
- Первоначальная стоимость представляет собой сумму денежных средств уплаченных за приобретение ОПФ, по которой ОПФ принимаются к бухгалтерскому учету (такая стоимость называется инвентарной).

Первоначальная стоимость пассивной части ОПФ

- для зданий и сооружений — первоначальная (инвентарная) стоимость состоит из затрат на строительные-монтажные работы по возведению объекта и на проектно-изыскательские работы, а также других затрат, подлежащих включению в установленном порядке в инвентарную стоимость объектов.

- **Первоначальная стоимость нового строительства (Фп) пассивной части основных фондов (зданий и сооружений) определяется сметными расчетами по формуле:**

$$\text{Фп} = \text{СМР} + \text{ПР} + \text{НР} + \text{НДС}, \text{ где:}$$

Фп – первоначальная стоимость зданий, сооружений,

СМР – строительные-монтажные работы,

ПР – прочие работы (проектно – изыскательские работы, авторский надзор и др.),

НР – непредвиденные работы и затраты.

Первоначальная стоимость активной части ОФ

- Для строительной техники, оборудования, требующего монтажа, первоначальная стоимость состоит из затрат по приобретению и доставке, по монтажу и устройству фундаментов или опор, затрат на прочие затраты (проектно-изыскательские работы и другие), подлежащих включению в установленном порядке в инвентарную стоимость объектов.
- Для строительной техники, оборудования, не требующего монтажа, первоначальная стоимость состоит из затрат по его приобретению, включая расходы по доставке.

Ниже приведена формула расчета:

$$\mathbf{Фп = Фотп. + ТР + М + ПР,}$$

где:

Фп – первоначальная стоимость

Фотп. – отпускная цена завода-изготовителя,

ТР - расходы на транспортировку,

М – затраты на монтаж

ПР – прочие затраты.

Первоначальная стоимость ОФ бывших в эксплуатации

По объектам, бывшим в эксплуатации и приобретенным за плату первоначальная стоимость включает затраты на приобретение, расходы по доставке, с добавлением суммы износа по приобретенным объектам (для строительной техники и оборудования, требующего монтажа, — включая расходы получателя по его установке). При этом объекты основных фондов, одинаковые по потребительским свойствам, но произведенные в разное время, могут значиться в составе основных фондов строительных организаций с различной оценкой

Первоначальная стоимость ОФ

Полная первоначальная стоимость объектов основных фондов не подлежит изменению за исключением:

- переоборудования объекта (расширение, достройка, перевооружение, модернизация, реконструкция), произведенного в порядке инвестиций в виде капитальных вложений;
- переоценки по постановлениям и распоряжениям правительства (восстановительная стоимость).

Восстановительная стоимость

- Выражает оценку воспроизводства основных фондов в современных условиях на момент переоценки. Она отражает затраты на приобретение и создание переоцениваемых объектов в ценах, тарифах и других нормативах, действующих на установленную дату.
- Стоимость воспроизводства основных фондов с учетом их износа и переоценки на конкретный период времени
- Полная восстановительная стоимость отражает стоимость воспроизводства данного объекта основных фондов в современных ценах и условиях производства.

Переоценка ОФ

- Методы определения восстановительной стоимости разнообразны в зависимости от видов основных фондов.

Например, здания и сооружения могут оцениваться по стоимости укрупненного измерителя — 1 м³ здания, 1 м² жилой площади, 1 м трубопровода, 1 м² автомобильной или железной дороги и т. д. Таким образом, полная восстановительная стоимость объекта в целом будет состоять из общего объема или протяженности объекта, умноженного на стоимость укрупненного измерителя.

- Полная восстановительная стоимость машин и механизмов состоит из действующей оптовой цены промышленности и расходов по доставке, установке, монтажу и другим работам.
- Восстановительная стоимость за вычетом износа отражает реальную, еще не перенесенную на продукцию строительного производства стоимость ОФ на определенную дату в их современной оценке. При переоценке ОФ величину износа определяют либо экспертным путем, исходя из технического состояния объекта в целом или его важнейших конструктивных элементов (частей, узлов), либо по фактическому сроку службы инвентарного объекта (в сопоставлении с нормативным сроком).

Методы переоценки основных фондов

Экспертный метод.

На предприятиях и в отраслях создаются специальные комиссии из числа наиболее опытных инженеров и экономистов.

Восстановительная стоимость основных фондов определяется посредством пообъектной инвентаризации средств труда. (Трудоемкое и дорогостоящее мероприятие.)

Индексный метод.

Переоценка осуществляется путем умножения балансовой (первоначальной) стоимости объекта (по которой основные фонды учитываются в балансе предприятия по данным бухучета об их наличии и движении) на индекс цены, установленный для данной группы основных фондов.

Расчет восстановительной стоимости основных фондов индексным методом

Восстановительная стоимость (Фв)
определяется по формуле:

$$Фв = Фп * I_n, \quad \text{где:}$$

Фп – первоначальная стоимость

I_n – индекс удорожания

Остаточная стоимость

- Разница между первоначальной (или восстановительной) стоимостью и суммой износа, т.е. это та часть стоимости основных средств, которая еще не перенесена на производимую продукцию.
- Оценка ОС по их остаточной стоимости необходима прежде всего для того, чтобы знать их качественное состояние, в частности, для определения коэффициентов годности и физического износа, а также для составления бухгалтерского баланса.

Остаточная стоимость

- Остаточная стоимость основных фондов (Фост.) определяется по формуле:

$$\text{Фост.} = \text{Фп} (\text{Фв}) - \text{ФИ} \quad \text{где:}$$

Фп – первоначальная стоимость,

Фв – восстановительная стоимость,

ФИ - фактический износ

или
$$\text{Фост.} = \text{Фп}(\text{Фв}) - \text{Na}/100\% * \text{Фп}(\text{Фв}) * \text{Tф},$$

где:

Na – норма амортизации в процентах,

Tф – фактическое время использования
основных фондов

Балансовая стоимость

Стоимость имущества, включенная в баланс предприятия или организации. Она включает стоимость собственности, индексированную на дату переоценки основных фондов за вычетом бухгалтерской амортизации.

Ликвидационная стоимость

- Разница между доходом от продажи ненужных предприятию ОС (полностью амортизированных) и затратами, связанными с этой продажей.
- Стоимость запасных частей, металлолома и возвратных материалов, полученных от ликвидации основных фондов за минусом затрат по их ликвидации
- Ликвидационная стоимость определяется как сумма денежных средств, которые собственник предприятия получит в случае ликвидации ОФ или предприятия.
- Ликвидационная стоимость ОФ — стоимость реализации изношенных и снятых с производства ОФ (по цене металлолома). Взамен вышедших из строя средств труда в связи с их износом строительные организации пополняются новыми более совершенными в технологическом отношении основными средствами.

Среднегодовая стоимость основных фондов.

$$\Phi_{сг} = \Phi_{н.г.} + (\Phi_{вT_1} - \Phi_{лT_2}) / 12 ,$$

- где $\Phi_{н.г.}$ – стоимость основных фондов на начало года;
- $\Phi_{в}$ - стоимость вновь вводимых в течение года основных фондов;
- $\Phi_{л}$ - стоимость выбывших в течение года основных фондов;
- T_1 - срок действия основных средств с момента ввода (в полных месяцах);
- T_2 - срок, в течение которого основные средства не будут использованы в связи с ликвидацией (в полных месяцах).

Анализ использования ОФ

- **Натуральные показатели**

Необходимы для определения количества основных фондов по группам, подгруппам, отдельным видам, для составления баланса оборудования, организации ремонта и т.д.

Анализируются состав и структура ОФ СМР.

- **Система показателей для анализа использования основных фондов.**

Состав и структура основных фондов

Структура ОФ характеризуется удельным весом (в процентах) различных групп (видов) основных фондов в общей их стоимости.

В структуре ОПФ строительства преобладает доля активной части (до 60%). Оптимальное соотношение между активной и пассивной частью основных производственных фондов зависит от ряда условий:

- 1) вида строительства;
- 2) местонахождения строительной организации;
- 3) степени концентрации строительного производства.

Например, в районах со сложными метеорологическими условиями (в северных районах) повышение доли пассивных фондов будет закономерно, так как это вызывается необходимостью улучшения условий работы, технического обслуживания и ремонта активной части фондов. Во многих районах с благоприятными климатическими условиями возможно использование части производственного оборудования вне зданий, на открытых площадках, под навесами. Это позволяет значительно уменьшить долю пассивной части ОФ.

Состав и структура основных фондов

В данном примере доля пассивной части ОФ составляет 15%, активной – 85%.

Состав основных фондов СМР	Тыс. руб.	Структура, %
Здания	20000	10
Сооружения	10000	5
Оборудование	130000	65
Транспортные средства	40000	20
Всего	200000	100

Система показателей для анализа использования основных фондов

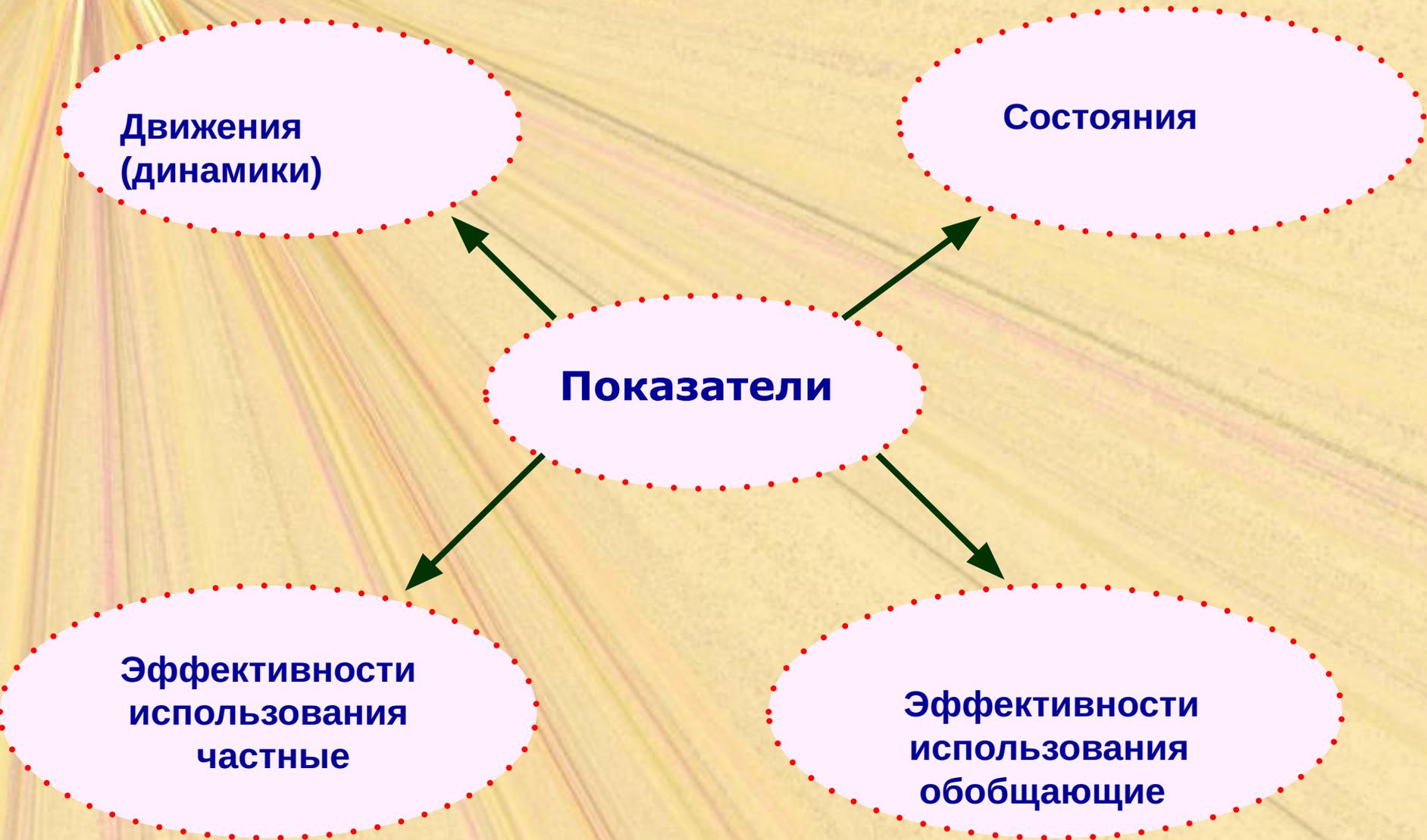
**Движения
(динамики)**

Состояния

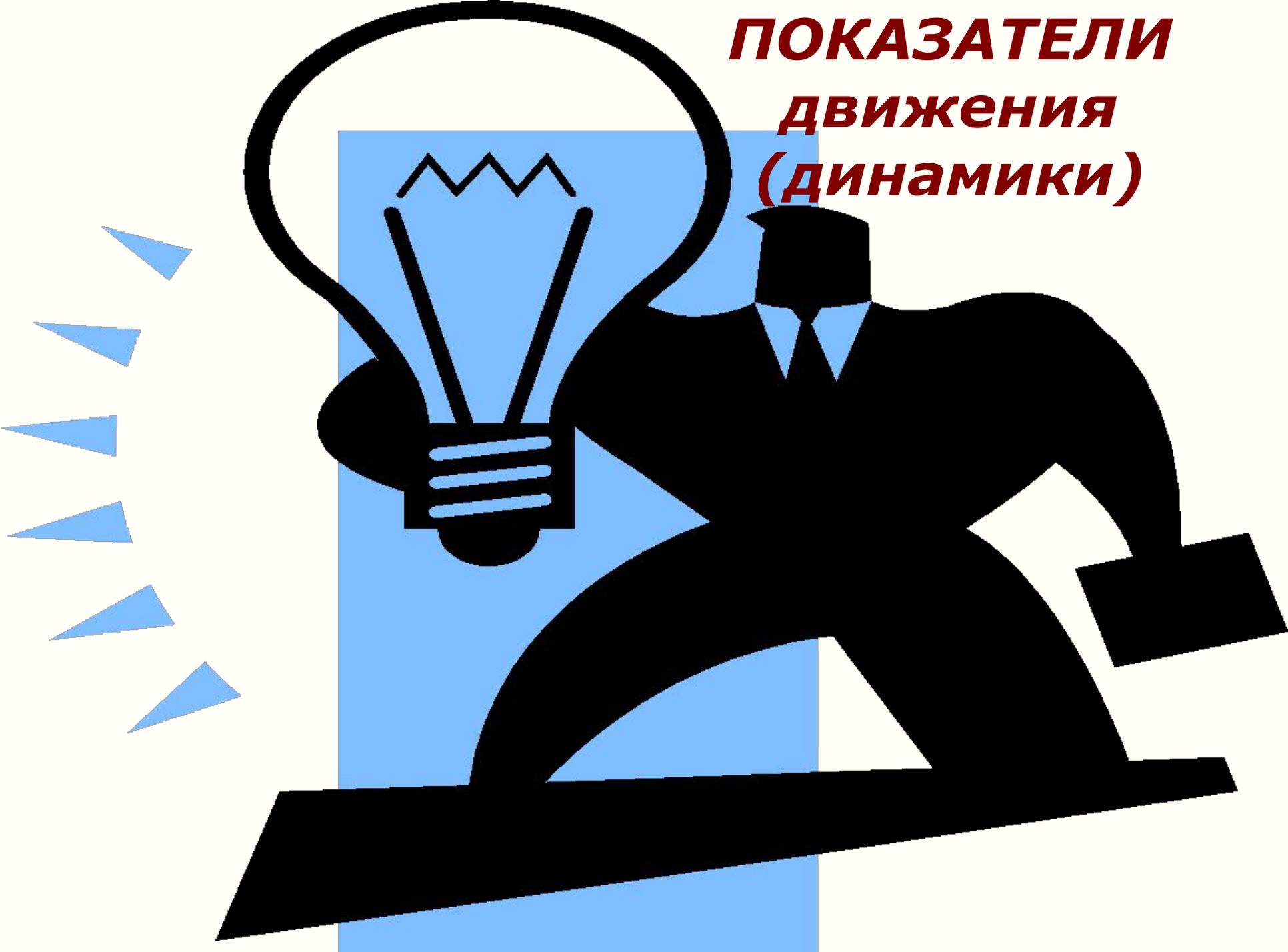
Показатели

**Эффективности
использования
частные**

**Эффективности
использования
обобщающие**



**ПОКАЗАТЕЛИ
движения
(динамики)**



Движение основных фондов

- Процесс воспроизводства ОПФ должен

осуществляться за счет непрерывного обновления. По этой причине в течение года в строительной организации происходит движение ОПФ: какие-то из них переходят с предыдущего года, какие-то поступают или выбывают в течение анализируемого года. Для анализа политики обновления ОПФ в строительной организации существует

Коэффициент поступления (Кп) (обновления)

характеризует долю ОФ, введенных в эксплуатацию в отчетном периоде, в составе всех ОФ, имеющих к концу отчетного года.

Стоимость поступивших основных фондов (Фпос)

=

Стоимость основных фондов на конец периода (Фк)

Коэффициент выбытия (Кв)

Стоимость выбывших основных фондов (Фвыб)

=

Стоимость основных фондов на начало периода (Фн)

Коэффициент прироста (Кп)

Стоимость поступивших – стоимость выбывших основных фондов (Фпос-Фвыб)

=

Стоимость основных фондов на начало периода (Фн)

Показатели технического состояния





**Коэффициент
износа (Ки)**

=

**Сумма износа основных
фондов (А)**

**Первоначальная стоимость
основных фондов (Фп)**



**Коэффициент
годности (Кг)**

=

**Остаточная стоимость
основных фондов (Фос)**

**Первоначальная стоимость
основных фондов (Фп)**



**Средний возраст
(Тср)**

=

**Общее количество единиц
оборудования
соответствующего возраста**

**Количество единиц
оборудования (Коб)**



Характеристика показателей технического состояния

- Коэффициент годности (Кг) показывает удельный вес неизношенной части основных фондов в их первоначальной (или полной восстановительной) стоимости с учетом износа за весь период эксплуатации.
- Коэффициент износа основных фондов (Ки) показывает их среднюю изношенность и определяется как отношение суммы износа основных фондов к полной первоначальной их стоимости, причем отдельно для зданий, сооружений, рабочих машин и оборудования, силовых машин и других групп производственных основных фондов, так как степень изношенности различных групп основных фондов на одну и ту же дату различна.
- Средний возраст определяется как средневзвешенная величина. В дополнение анализируется возрастная структура ОФ. Возрастная структура ОФ характеризуется удельным весом различных возрастных групп ОФ (машин и механизмов) в их общей стоимости (а для однотипных фондов — в их общем количестве в натуральном выражении).

В статистической отчетности приняты три возрастные группы ОФ: до 10, от 10 до 20 и свыше 20 лет. (<http://www.areafinance.ru>-ОФ строительной организации)

•

Состояние основных производственных фондов в динамике

	Зданий и сооружений	Машин и оборудования	Транспортных средств	Прочих
Первоначальная стоимость ОФ	2963494			
Остаток на начало прошлого года	2 024 691	3 339 500	53 925	280 200
Поступило в базисном году		534 904	12 393	55 685
Выбыло в базисном году		52 331	2 362	8 854
Остаток на начало отчетного года		3 822 073	63 956	327 031
Поступило в отчетном году		18 334	1 385	2 486
Выбыло в отчетном году		4638		
Остаток на конец отчетного года		3835769	65341	329517
Амортизация на начало отчетного года	938 803	1 667 792	33 175	164 330
Амортизация на конец отчетного года	1057342,76	1 739 521	27 932	151149

Показатели движения и технического состояния ОПФ в динамике

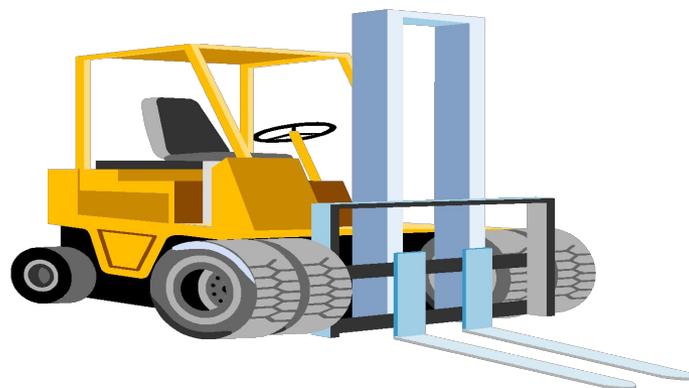
Показатели	Базисный год	Отчетный год	Базисный год	Отчетный год	На начало отчетного года	На конец отчетного года	На начало отчетного года	На конец отчетного года
Виды ОПФ	Кп	Кп	Кв	Кв	Ки	Ки	Кг	Кг
Здания и сооружения	0,072				0,32	0,36	0,68	0,64
Машины и оборудование	0,140	0,05	0,014	0,001	0,436	0,454	99,564	99,547
Транспортные средства	0,194	0,021	0,037		0,519	0,427	99,481	99,573
Прочие	5,873	0,008	0,027		0,502	0,459	99,498	99,541
Итого	6,278	0,034	0,090	0,06	1,894	1,758	398,106	398,242

Выводы

- Анализируя таблицу «Состояние основных производственных фондов в динамике», отметим увеличение практически всех основных средств по сравнению с предыдущим годом. Рост ОПФ не наблюдается лишь в показателе «здания и сооружения». Политика обновления по данной позиции по сравнению с базисным годом не проводилась. Здания и сооружения находятся в хорошем состоянии (коэффициент годности на конец отчетного периода составляет 64%).

В базисном периоде предприятие ввело в эксплуатацию строительных машин и оборудования на сумму 534 904 руб., что составило 14%. Сравнивая эти показатели с показателями отчетного периода отметим, что предприятие ввело в эксплуатацию всего машин и оборудования на сумму 18 334 руб., что составило лишь 0,5%. Это связано с заменой оборудования в предыдущем периоде, на более современное, так как коэффициент износа не говорит нам о низкой степени годности машин и оборудования предприятия. Анализируя показатели движения транспортных средств, так же можно сделать вывод о постепенном обновлении парка транспортных средств. Коэффициент износа транспортных средств был выше 50%. В тоже время замена транспортных средств произошла преимущественно с предыдущем периоде, что можно связать с нехваткой денежных средств в отчетном периоде или желанием предприятия постепенно менять свой парк транспортных средств. Вероятно, для производства своей продукции или для его расширения, модернизации, повышения технического уровня предприятию необходимы прочие средства. Предприятие также в отчетном периоде активно проводило мероприятия по обновлению прочих фондов. Для оценки эффективности использования основных производственных фондов, мы рассчитаем обобщающие показатели эффективности ОПФ.

Показатели эффективности использования основных фондов



Частные показатели эффективности использования основных фондов



**Коэффициент
экстенсивного
использования
оборудования
(Кэ)**

=

**Количество часов работы
оборудования фактическое (Тф)**

**Количество часов работы
оборудования плановое (Тпл) или
максимально возможное (Тмах)**

**Коэффициент
сменности (Ксм)**

=

**Количество отработанных
оборудованием машиносмен**

**Количество установленного
оборудования (Коб)**

**Коэффициент
интенсивного
использования
оборудования (Кин)**

=

**Производительность оборудования
фактическая (Пф)**

**Технически обоснованная
производительность оборудования (Пмах)**

**Коэффициент
интегрального
использования
оборудования (Кинт)**

=

**Коэффициент
интенсивного
использования
оборудования (Кин)**

×

**Коэффициент
экстенсивного
использования
оборудования (Кэ)**

Годовой фонд времени работы оборудования

- Календарный (365 дней* 24часа =8760 часов)
- Режимный (календарный – нерабочие смены, дни)
- Плановый (режимный – время на планово-предупредительный ремонт и остановки)
- Фактический (плановый – незапланированные потери времени)
- Полезный (фактический – время, затраченное на производство бракованной продукции)

**ОБОБЩАЮЩИЕ
ПОКАЗАТЕЛИ
эффективности
использования ОФ**



Фондоотдача

Фондоемкость

**Обобщающие
показатели**

**Рентабельность
основных фондов**



**Фондоотдача
(Фо)**

=

**Выручка от реализации
(В)**

**Среднегодовая стоимость
основных фондов (Фсг)**

**Фондоемкость
(Фе)**

=

**Среднегодовая стоимость
основных фондов (Фсг)**

Выручка от реализации (В)

**Рентабельность
основных фондов
(Roф)**

=

Прибыль (П)

**Среднегодовая стоимость
основных фондов (Фсг)**

**Фондовооруженность
труда (Фв)**

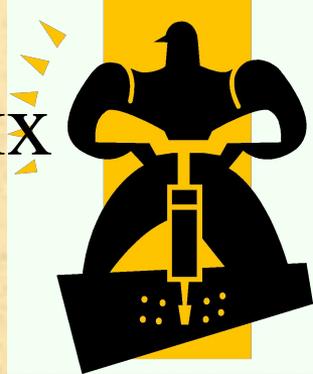
=

**Среднегодовая стоимость
основных фондов (Фсг)**

**Среднесписочная
численность (Чср)**



Среднегодовая стоимость основных фондов



$$\begin{aligned} &\text{Среднегодовая} \\ &\text{стоимость} \\ &\text{основных фондов} \\ &\text{(Фсг)} \end{aligned} = \Phi_{\text{н}} + \frac{\Phi_{\text{пос}} * T_{\text{п}}}{12} - \frac{\Phi_{\text{выб}} * T_{\text{в}}}{12}$$

Анализ обобщающих показателей эффективности использования ОФ

Показатели	Базисный год	Отчетный год	Отклонения	Темпы роста %
Объем товарной продукции, тыс. руб.	16637333	20406109	+ 3768776	122,65
Среднегодовая стоимость, ОПФ, тыс.руб.	6364670	6370592	+ 5922	100,09
Фондоотдача	2,6	3,2	+ 0,6	123
Фондоемкость	0,4	0,3	- 0,1	75

За отчетный период произошел рост фондоотдачи на 0,6, что связано прежде всего с ростом темпов объема товарной продукции на 3768776 тыс. руб., при этом фондоемкость снизилась на 0,1. Эффективность использования ОФ повысилась.

Производственная мощность предприятия



- **максимально возможный выпуск продукции (выполнение работ, оказание услуг) за единицу времени в натуральном выражении в установленных производственной программой номенклатуре и ассортименте при полном использовании производственного оборудования, производственных площадей, применении передовой технологии, современной организации производства и труда, обеспечении высокого качества продукции**

Факторы, определяющие производственную мощность

**Количество и производительность
оборудования;**

- **Качественный состав оборудования, уровень физического и морального износа;**
 - **Фонд времени работы оборудования;**
- **Степень прогрессивности техники и технологии производства;**
 - **Производственная площадь**
- **Качество сырья, материалов, своевременность их поставок;**
 - **Уровень специализации предприятия;**
 - **Номенклатура и ассортимент продукции**
- **Уровень организации производства и труда;**

```
graph TD; A[Производственная мощность] --> B[Проектная]; A --> C[Входная]; A --> D[Выходная];
```

**Производственная
мощность**

Проектная

Входная

Выходная

Среднегодовая производственная мощность

$$M_{\text{ср}} = M_{\text{Н}} + (M_{\text{В}} * t_1) / 12 - (M_{\text{Вб}} * t_2) / 12$$

$M_{\text{Н}}$ – мощность на начало года (входная)

$M_{\text{В}}$ – мощность, вводимая в течение года

$M_{\text{Вб}}$ – мощность, выбывающая в течение года

t_1 – количество полных месяцев до конца года с момента ввода мощностей

t_2 – количество полных месяцев до конца года с момента выбытия мощностей

Производственная мощность ведущего производства

$$M = V * \Phi_{\text{макс}} * K_p * n$$

**V – объем продукции, изготовленной единицей
ведущего оборудования за период
(производительность),**

**Фмакс – максимально возможный фонд времени работы
ведущего оборудования, ч.;**

Kp – режим работы оборудования (количество смен)

**n – число единиц ведущего оборудования в цехе, на
участке;**

Коэффициент использования производственной мощности

$$K_m = V / M_{ср}$$

V – количество фактически произведенной продукции за год в натуральных или стоимостных единицах измерения;

M_{ср} – среднегодовая производственная мощность в тех же единицах измерения (проектная, плановая)

Капитальные вложения в основные производственные фонды

Что такое капитальные вложения в основные производственные фонды

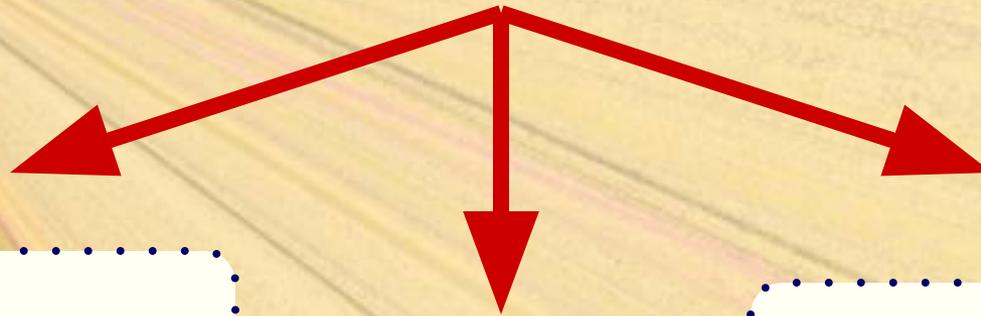
Частный случай инвестиций: денежные средства направляемые на воспроизводство основных фондов путем:

- Нового строительства
- Реконструкции действующих предприятий
- Технического перевооружения действующих предприятий
- Расширения действующих предприятий

Направления использования инвестиций

Новое строительство	Расширение действующих предприятий, а также уже функционирующих основных и вспомогательных цехов	Реконструкция	Техническое перевооружение предприятия
Строительство новых предприятий на вновь осваиваемых площадях.	Производится путём сооружения их вторых и последующих очередей, введения в строй дополнительных цехов и производств.	Частичное или полное переустройство производства без строительства новых или расширения действующих основных цехов. А также: расширение существующих и сооружённых новых объектов вспомогательного назначения, а также возведение новых цехов взамен ликвидированных.	Повышение технического уровня отдельных участков производства и агрегатов путём внедрения новой техники и технологии, механизации и автоматизации, процессов модернизации изношенного оборудования.

Структуры капитальных вложений



Технологическая

Видовая

Воспроизводственная

Отраслевая

Технологическая структура капитальных вложений



состав затрат на сооружение какого-либо объекта и их доля в общей сметной стоимости

Оказывает самое существенное влияние на *эффективность использования капитальных вложений*. Совершенствование данной структуры заключается в повышении доли машин и оборудования в сметной стоимости проекта. По сути технологическая структура формирует соотношение между активной и пассивной частью основных производственных фондов будущего предприятия.

Технологическая структура капитальных вложений (в % к итогу)

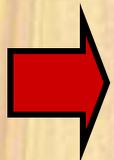


	2000	2001	2002	2003
Инвестиции в основной капитал - всего	100	100	100	100
В том числе на:				
строительно-монтажные работы	64	63	63	64
оборудование, инструмент, инвентарь	22	24	23	21
Прочие капитальные работы и затраты	14	13	14	15

Воспроизводственная структура капитальных вложений



распределение и соотношение капитальных вложений в общей сметной стоимости по формам воспроизводства основных производственных фондов. Рассчитывается, какая доля капитальных вложений направляется на новое строительство, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение



Самое выгодное - осуществление капитальных вложений в реконструкцию и техническое перевооружение, что сокращает сроки ввода в действие производственных мощностей, а также уменьшаются удельные капитальные вложения

Видовая структура капитальных вложений

Соотношение капитальных вложений по видам строительства (в процентах к итогу)

ГОДЫ	2000	2001	2002	2003
Капитальные вложения - всего	100	100	100	100
В том числе на:				
здания	64	63	63	64
сооружения	22	24	23	21
оборудование,	14	13	14	15

Источники финансирования капитальных вложений в основные фонды предприятия

- **Собственные средства**

- амортизация

- чистая прибыль

- уставный капитал (акционерный капитал)_(сумма средств учредителей для

обеспечения уставной деятельности. На государственных предприятиях – это стоимость имущества, закрепленного за предприятием на правах полного хозяйственного ведения, в АО – номинальная стоимость всех акций, для ООО – сумма долей собственников. Уставный капитал формируется в процессе первоначального инвестирования средств, вклады учредителей в уставный капитал могут быть в виде денежных средств, в имущественной форме нематериальных активов).

Добавочный капитал, как источник средств предприятия, образуется в результате переоценки имущества или продажи акций выше их номинальной стоимости.

- резервный капитал (для страхования предпринимательской деятельности)

- вклады учредителей

- **Заемный капитал**

- краткосрочные и долгосрочные кредиты

- внутренняя кредиторская задолженность

- **Лизинг**

Лизинг как источник финансирования капитальных вложений в ОПФ

Трехсторонний характер взаимоотношений с участием трех субъектов лизинга

- Производитель
 - Продавец
 - Договор купли-продажи с лизингодателем
- Лизингодатель
 - (лизинговая компания)
 - Покупатель
 - Договор купли-продажи с продавцом
 - Лизинговый договор с лизингополучателем
- Лизингополучатель
 - Строительная организация
 - Лизинговый договор с лизингодателем

Субъекты лизинга

- **Продавец лизингового имущества.** Им может выступать завод — изготовитель машин и оборудования, другое юридическое или физическое лицо, которое продает имущество, являющееся объектом лизингового договора.
- **Лизингодатель** предоставляющий на условиях лизингового соглашения во владение и пользование имущество, специально приобретенное в собственность. В его лице может выступать: **специализированная лизинговая компания**, которая в дополнение к финансовому обеспечению сделки берет на себя обязательство оказать ряд услуг нефинансового характера; **финансовая лизинговая компания**, создаваемая специально для осуществления лизинговых операций, основной и фактически единственной функцией, которой является финансирование приобретения имущества; **учреждение банка**, а также **другой хозяйствующий субъект**, для которого лизинг непрофилирующая, но и не запрещенная сфера предпринимательской деятельности.
- **Лизингополучатель** (пользователь имущества). Им может быть любое юридическое лицо, осуществляющее предпринимательскую деятельность или физическое лицо, занимающееся предпринимательской деятельностью без образования юридического лица. **В нашем случае лизингополучателем является строительная организация.**

Классификация видов лизинга

- По сроку действия договора и степени окупаемости
 - *Финансовый лизинг*
 - *Оперативный лизинг*
- По объему обслуживания
 - *Чистый лизинг*
 - *«Мокрый лизинг»*
- Другие разновидности лизинга
 - *Револьверный*
 - *Возвратный*
 - *Раздельный*

Финансовый лизинг

Лизинг имущества с полной окупаемостью или полной выплатой.

Контракт по финансовому лизингу заключается *на срок, приближающийся по продолжительности к сроку службы машин, оборудования, в течение которого происходит полная или большая часть амортизации стоимости взятого в аренду имущества.* В этом случае лизингодатель за счет лизинговых платежей возвращает стоимость сданного в аренду имущества (или большую его часть). Поэтому размер платы за временное пользование имуществом (лизинговые платежи) в течение срока действия договора лизинга, как правило, включает полную (или близкую к ней) стоимость ОФ на момент заключения сделки.

По окончании срока действия финансового лизингового контракта лизингополучатель (строительная организация) может вернуть объект лизинга, продлить или заключить новый контракт о лизинге, имея при этом преимущественное право по сравнению с другими организациями на заключение договора.

Лизингополучатель может также после завершения срока действия договора приобрести в собственность арендуемое имущество по его остаточной стоимости.

Данный вид лизинга исключает досрочное расторжение контракта в течение

Оперативный лизинг

Договор об аренде может быть расторгнут в любой момент в рамках срока его действия, составляющего, как правило, 3—5 лет. Данный вид лизинга *не предусматривает необходимости полной амортизации ОПФ* за время одноразового контракта аренды (*лизинг с неполной окупаемостью*). По окончании срока действия лизингового контракта арендуемое имущество возвращается лизингодателю, который может либо сдать его по новому контракту тому же или другому арендатору, либо продать.

При оперативном лизинге риск и издержки по недобросовестному использованию взятых в аренду строительных машин, оборудования и т. д. лежат на лизингодателе, который осуществляет наладку, техническое обслуживание и ремонт сдаваемого по лизингу имущества, что включается в лизинговый платеж.

При оперативном лизинге с лизингополучателя взимается более высокая процентная ставка, чем при финансовом лизинге, так как в этом случае лизингодатель *не имеет полной окупаемости* стоимости сдаваемого имущества за время действия контракта и не застрахован от коммерческих рисков. На практике, если арендуемое имущество требуется на небольшой срок и для взятого в аренду оборудования необходимо специальное обслуживание, а также, когда арендуются новое оборудование, машины и другие активные ОП, строительным организациям выгодно (несмотря на высокую процентную ставку) пользоваться услугами оперативного лизинга. В этом случае имущество будет приобретаться только по заказу лизингополучателя.

По объему обслуживания

- **Чистый лизинг**, при котором все расходы, связанные с обслуживанием имущества, включая текущий и капитальный ремонт, несет лизингополучатель, и они не включаются в общую сумму лизинговых платежей,
- **«мокрый» лизинг**, когда техническое обслуживание оборудования, его ремонт, страхование и другие операции выполняет лизингодатель за свой счет, а также лизинг с полным обслуживанием, при котором лизингодатель оказывает лизингополучателю ряд дополнительных услуг.

Другие разновидности лизинга

- **Револьверный лизинг (лизинг с последовательной заменой имущества).**

Применяется, когда лизингополучателю по технологии производства работ последовательно требуется различное оборудование. В этом случае в соответствии с условиями лизингового договора он приобретает право по истечении определенного срока обменять имущество, взятое в лизинг, на другое.

- **Возвратный лизинг. Разновидность финансового лизинга. Собственник имущества продает его лизинговой компании, а затем берет это имущество у последней во временное пользование на условиях лизинга.**

Несмотря на то, что фактически сделка носит двусторонний характер, формально в ней участвуют все три субъекта, необходимые для заключения лизингового договора: лизингодатель, лизингополучатель и продавец. При этом предприятие-собственник (продавец) и лизингополучатель являются одним и тем же юридическим лицом, т.е. продавец, бывший собственник имущества, превращается в арендатора, поскольку продав это имущество лизингодателю, продолжает пользоваться этим имуществом на правах лизингополучателя.

- **Раздельный лизинг или лизинг с частичным финансированием лизингодателя. Лизингодатель получает долгосрочный заем у одного или нескольких кредитных учреждений на сумму до 80% стоимости имущества, предоставляемого во временное пользование.** Особенностью такого кредита является то, что лизингодатель передает часть своих прав по лизинговому договору кредиторам и не несет перед ними ответственности за полный и своевременный возврат ссуды, погашаемой при этом из сумм лизинговых платежей, вносимых лизингополучателем непосредственно заимодавцам.

Лизинговый платеж

- $ЛП = АО + ПК + КВ + ДУ,$

где:

ЛП – лизинговый платеж;

АО – амортизационные отчисления;

ПК – плата за кредит лизингодателя;

КВ – комиссионное вознаграждение за услуги;

ДУ – плата за дополнительные услуги.

Двойственная природа лизинга

- 1. **С одной стороны**, лизинг имеет сходство с кредитом: если рассматривать лизинг как передачу имущества во временное пользование лизингополучателю, на условиях срочности, возвратности, платности и целевого использования (принципы кредитования), то его можно рассматривать как товарный кредит.
- 2. **С другой стороны** лизинг внешне схож с инвестициями, но не в денежной, а в вещественной форме: лизингодатель оказывает финансовую услугу (приобретает оборудование за полную стоимость для лизингополучателя, сдает это оборудование ему в аренду, а затем частями возвращает эту стоимость через лизинговый платеж).

Отличие кредитного и лизингового механизмов для строительного предприятия

	Кредит	Лизинг
1.	Деньги направляются на любую предпринимательскую деятельность.	Деньги направляются на активизацию производства.
2.	Требуется гарантия возврата кредита и банковского процента.	Размер гарантии снижается, т.к. само имущество является гарантией возврата.
3.	Приобретаемое имущество отражается на балансе, на него начисляется амортизация, выплачивается налог на имущество.	Приобретаемое имущество не отражается на балансе предприятия, амортизация не начисляется, налог на имущество не выплачивается.
4.	Платеж за кредит покрывается из чистой прибыли.	Лизинговый платеж включается в затраты, что ведет к уменьшению налоговой базы и стимулирует развитие производства.

Преимущества лизинга для его участников

1.	Для продавца	<ul style="list-style-type: none">• Расширяется круг клиентов. В этом случае расширение сферы деятельности продавца происходит путем увеличения круга потенциальных потребителей за счет строительных организаций, не имеющих возможности приобрести строительную технику в собственность по финансовым причинам или не нуждающихся в постоянном владении отдельными ее видами. Кроме того, вследствие увеличения рынка сбыта у производителя лизингового имущества появляется возможность увеличения темпов обновления своей продукции.
2.	Для лизингодателя	<ul style="list-style-type: none">• Упрощается управление имуществом (только налоги, ведение бухгалтерского учета, оказание услуг)• Снижается риск потери имущества в случае банкротства лизингополучателя (имущество возвращается, поскольку строительная техника, являющаяся объектом лизинговой сделки, остается собственностью лизингодателя в течение всего срока действия договора до момента ее выкупа лизингополучателем.• Через лизинговый платеж возвращаются затраты, связанные с приобретением имущества.
3.	Для лизингополучателя	<ul style="list-style-type: none">• Создаются условия для обновления ОПФ, увеличения производственных мощностей• Не платит налог на имущество• Не требуется сразу большой объем инвестиций в приобретение имущества (без единовременной мобилизации собственных средств и кредитных ресурсов).• Лизинговый платеж включается в себестоимость равномерно в течение