

---

---

**АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
ФОНДОВ ПРЕДПРИЯТИЯ  
ИННОВАЦИОННОЙ СФЕРЫ**

---

---

---

УДК 001.895:330.342  
ББК У011я73  
П58

Р е ц е н з е н т

Глава Администрации г. Котовска кандидат экономических наук  
*Н.И. Луговских*

С о с т а в и т е л и:

*А.И. Попов, Т.В. Пасько*

П58 Анализ эффективности использования фондов предприятия инновационной сферы : методические разработки / сост.: А.И. Попов, Т.В. Пасько. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2008. – 20 с. – 50 экз.

Изложена характеристика основных и оборотных средств инновационного предприятия, исследованы особенности анализа их состава и использования, даны понятия мощности производства и основных экономических показателей, характеризующих деятельность предприятия. Приведены примеры решения экономических задач и задачи для самостоятельного решения.

Предназначены для организации самостоятельной работы и проведения семинарских занятий по дисциплинам "Экономика машиностроительного производства", "Инновационные аспекты региональной экономики" и "Экономика и финансовое обеспечение инновационной деятельности" при подготовке бакалавров по направлениям 150400 и 220600.

УДК 001.895:330.342  
ББК У011я73

© ГОУ ВПО "Тамбовский государственный  
технический университет" (ТГТУ), 2008

Министерство образования и науки Российской Федерации  
ГОУ ВПО "Тамбовский государственный технический университет"

## **АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФОНДОВ ПРЕДПРИЯТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ СФЕРЫ**

Методические разработки  
для студентов 3-4 курсов, обучающихся по направлениям подготовки  
150400 "Технологические машины и оборудование" и  
220600 "Инноватика"



---

Тамбов  
• Издательство ТГТУ •  
2008

Учебное издание

**АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ  
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФОНДОВ ПРЕДПРИЯТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ СФЕРЫ**

Методические разработки

Составители:

ПОПОВ Андрей Иванович,  
ПАСЬКО Татьяна Владимировна

Редактор З.Г. Чернова

Инженер по компьютерному макетированию М.Н. Рыжкова

Подписано к печати 05.05.2008

Формат 60 × 84/16. 1,16 усл. печ. л. Тираж 50 экз. Заказ № 225

Издательско-полиграфический центр ТГТУ  
392000, Тамбов, Советская, 106, к. 14

## ВВЕДЕНИЕ

**Предприятие** рассматривается как субъект предпринимательской деятельности, который на свой риск осуществляет самостоятельную деятельность, направленную на систематическое извлечение прибыли от пользования имуществом, продажи товара, выполнения работ или оказания услуг, и который зарегистрирован в этом качестве в установленном законом порядке.

Основными задачами, стоящими перед предприятиями в современных социально-экономических условиях, является обеспечение выживаемости в условиях конкурентной борьбы, стабильное положение на уже завоеванных рынках и выход на новые. Это невозможно без организации эффективной инновационной деятельности, позволяющей создавать устойчивые конкурентные преимущества. Изучение блока экономических дисциплин направлено на выработку у студентов экономической, в том числе финансовой грамотности, понимания сущности, закономерностей и связей между экономическими явлениями и процессами в инновационной деятельности.

## 1. ОСНОВНЫЕ ФОНДЫ И ИНВЕСТИЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ

### 1.1. ОСНОВНЫЕ ФОНДЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

**Основные фонды** – это совокупность производственных, материально-вещественных ценностей, которые действуют в процессе производства в течение длительного периода времени, сохраняют при этом на протяжении всего периода натурально-вещественную форму и переносят их стоимость на продукцию по частям по мере износа в виде амортизационных отчислений.

Основные фонды делятся на промышленно-производственные и непроизводственные.

Промышленно-производственные основные фонды: здания, сооружения, передаточные устройства, машины и оборудование, транспортные средства, инструмент, производственный инвентарь, хозяйственный инвентарь, рабочий и продуктивный скот, многолетние насаждения, прочие основные фонды.

Непроизводственные основные фонды (объекты культурно-бытового назначения): клубы, детские сады, ясли, здравпункты, профилактории, учебные заведения, бани, сауны, бассейны, прочие.

Фонды подразделяются на активные и пассивные.

Активная часть фондов: машины и оборудование, транспортные средства, инструменты, другие фонды.

Пассивная часть: здания, сооружения.

### 1.2. ИЗНОС И АМОРТИЗАЦИЯ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ

**Износ основных фондов** – это утрата первоначальной потребительской стоимости вследствие изнашивания, ветхости и устаревания или потеря экономической эффективности и целесообразности использования основных фондов до истечения срока их полного физического износа. Различают следующие виды износа основных фондов – физический и моральный.

**Физический износ** представляет собой постепенную утрату основными фондами своей первоначальной потребительской стоимости, происходящую не только в процессе их функционирования, но и при их бездействии (разрушение вследствие атмосферных влияний, коррозии).

Коэффициент физического износа

$$K_{ф.и} = \frac{ОФ_{п} - ОФ_{ост}}{ОФ_{п}},$$

где  $ОФ_{п}$  и  $ОФ_{ост}$  – первоначальная и остаточная стоимость основных фондов.

**Моральный износ** – это уменьшение стоимости основных фондов вследствие удешевления их воспроизводства в современных условиях (моральный износ первого вида) или в результате внедрения новых, более прогрессивных и экономически эффективных машин и оборудования (моральный износ второго вида).

**Амортизация основных фондов** – это перенос части стоимости основных фондов на вновь созданный продукт для следующего воспроизводства основных фондов ко времени их полного износа.

Размер амортизации

$$A = \frac{ОФ_{п} + М - Л}{T_{н}},$$

где  $ОФ_{п}$  – первоначальная стоимость оборудования;  $М$  – стоимость модернизации;  $Л$  – ликвидационная стоимость оборудования (если остаточная стоимость фондов выше ликвидационной, то последняя в расчетах амортизации не учитывается);  $T_{н}$  – нормативный срок службы оборудования (срок полезного использования), лет.

**Норма амортизации** – это установленный размер амортизационных отчислений по конкретному виду основных фондов, выраженный в процентах к их первоначальной стоимости в зависимости от срока службы.

Норма амортизации

$$H_a = \frac{A}{ОФ_{в}} \cdot 100 \%,$$

или

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

где  $ОФ_v$  – балансовая (восстановительная) стоимость оборудования.

Методы начисления амортизации: линейный, ускоренный, кумулятивный, метод регрессии.

Для линейной амортизации характерно, что списание стоимости происходит равномерно и к концу срока использования достигается нулевая остаточная стоимость.

### 1.3. ИНВЕСТИЦИИ. ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПОЛИТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ (ОРГАНИЗАЦИИ) ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПРОЕКТ

**Инвестиции** – это вложения финансовых средств в различные виды экономической деятельности в целях сохранения и увеличения капитала.

Формы осуществления инвестиций и структура инвестиционных источников: денежные средства и их эквиваленты (целевые вклады, ценные бумаги, займы, залоги, паи и доли в уставных капиталах организаций); движимое и недвижимое имущество; земля; имущественные права, вытекающие из авторского права; права пользования землей и другими ресурсами, а также иные имущественные права; другие ценности.

Инвестиционными источниками предприятия могут быть:

- *собственный капитал предприятия:*
  - а) внутренние источники:
    - нераспределенная прибыль;
    - резервный капитал;
    - различные фонды;
  - б) внешние источники:
    - амортизационные отчисления;
    - обыкновенные акции;
    - привилегированные акции;
    - вклады учредителей;
    - безвозмездная финансовая помощь;
    - целевые поступления и финансирование;
- *заемный капитал:*
  - а) внутренние источники:
    - внутренняя кредиторская задолженность;
  - б) внешние источники:
    - долгосрочные обязательства;
    - краткосрочные обязательства.

**Инвестиционный проект** – планируемая и осуществляемая система мероприятий по вложению капитала в создаваемые материальные объекты, технологические процессы, а также в различные виды предпринимательской деятельности в целях ее сохранения.

Основные направления инвестиционной политики предприятия, а также государственное управление инвестиционной сферы включает:

- разработка отдельных направлений инвестиционной политики предприятия в сочетании с его стратегией развития;
- анализ и учет влияния факторов окружающей инвестиционной среды и потенциала предприятия;
- выбор объектов инвестирования в соответствии с инвестиционной политикой предприятия;
- оценка и обеспечение эффективности выбранных объектов для инвестирования;
- возможность минимизация рисков инвестирования;
- обеспечение быстрой окупаемости вложений;
- определение потребности в инвестиционных ресурсах;
- выбор наиболее оптимальных источников инвестиционных ресурсов;
- формирование и оценка эффективности инвестиционного портфеля предприятия;
- разработка механизмов по ускорению реализации инвестиционных проектов.

### 1.4. ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ

Коэффициент выбытия

$$K_{\text{выб}} = \frac{ОФ_{\text{выб}}}{ОФ_{\text{н.г}}},$$

где  $ОФ_{\text{выб}}$  – стоимость выбывающих основных фондов;  $ОФ_{\text{н.г}}$  – стоимость основных фондов на начало года.

Коэффициент обновления

$$K_{\text{обн}} = \frac{ОФ_{\text{вв}}}{ОФ_{\text{к.г}}},$$

где  $ОФ_{вв}$  – стоимость введенных основных фондов;  $ОФ_{к.г}$  – стоимость основных фондов на конец года.

Стоимость основных фондов на конец года:

$$ОФ_{к.г} = ОФ_{н.г} + ОФ_{вв} - ОФ_{выб}.$$

Коэффициент прироста

$$K_{\text{прир}} = \frac{ОФ_{вв} - ОФ_{выб}}{ОФ_{к.г}}.$$

Среднегодовая стоимость основных фондов

$$ОФ_{\text{ср}} = ОФ_{н.г} + \frac{\sum ОФ_{вв} K_1 - \sum ОФ_{выб} (12 - K_2)}{12},$$

где  $K_1, K_2$  – количество месяцев, в течение которых фонды находились в эксплуатации.

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

1. Показатели экстенсивного использования основных фондов, отражающие уровень их использования по времени.

Коэффициент экстенсивности

$$K_э = \frac{ФРВ_{\phi}}{ФРВ_{\text{реж}}},$$

где  $ФРВ_{\phi}$  и  $ФРВ_{\text{реж}}$  – фактический и режимный фонды рабочего времени оборудования.

2. Показатели интенсивного использования основных фондов, отражающие уровень использования по мощности (производительности).

Коэффициент интенсивности

$$K_{\text{инт}} = \frac{Н_{\phi}}{Н_{\text{пл}}},$$

где  $Н_{\phi}$  и  $Н_{\text{пл}}$  – фактическая и плановая нормы производительности.

3. Показатели интегрального использования основных фондов, учитывающих совокупное влияние всех факторов, как экстенсивных, так и интенсивных.

Интегральный коэффициент использования оборудования

$$K_{\text{и}} = K_{\text{инт}} K_э.$$

4. Обобщающие показатели использования основных фондов, характеризующие различные аспекты использования (состояния) основных фондов в целом по предприятию (фондоотдача, фондоемкость, фондовооруженность и др.).

**Фондовооруженность** – это показатель, который характеризует обеспеченность персонала основными фондами. Он выражается отношением стоимости основных фондов к численности промышленно-производственного персонала предприятия.

**Фондоотдача** – важнейший показатель использования основных фондов, показывающий, сколько продукции в денежном выражении приходится на 1 рубль основных производственных фондов.

**Фондоемкость** – величина, обратная фондоотдаче. Она показывает долю стоимости основных фондов, приходящуюся на каждый рубль выпускаемой продукции. Если фондоотдача должна иметь тенденцию к увеличению, то фондоемкость – к снижению.

## 2. ОБОРОТНЫЕ СРЕДСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ

### 2.1. КЛАССИФИКАЦИЯ ОБОРОТНЫХ СРЕДСТВ

**Оборотные средства** – это совокупность денежных средств, авансированных для создания и использования оборотных производственных фондов и фондов обращения для обеспечения непрерывного процесса производства и реализации продукции.

**Оборотные производственные фонды** – это часть средств производства, вещественные элементы которых в процессе труда расходуются в каждом производственном цикле (в отличие от основных производственных фондов), и их стоимость переносится на продукт труда целиком и сразу.

• *Производственные запасы:*

- сырье, основные материалы и покупные полуфабрикаты;
- вспомогательные материалы;
- топливо;
- тара;
- запасные части для ремонта;
- малоценные и быстроизнашивающиеся предметы и инструменты; приспособления и инвентарь.

- Незавершенное производство и полуфабрикаты собственного изготовления.
- Расходы будущих периодов.

**Фонды обращения** обслуживают сферу обращения и включают:

- готовую к реализации продукцию, находящуюся на складах предприятия;
- продукцию отгруженную, но не оплаченную потребителем;
- денежные средства в кассе и на счетах в банках;
- средства в расчетах с потребителями продукции;
- дебиторскую задолженность;
- средства в прочих расчетах.

По источникам формирования оборотные средства предприятия (организации) делятся на *собственные* и *приравненные к ним средства* (уставный фонд в части оборотных средств; прибыль, направляемая на финансирование оборотных средств; устойчивые пассивы) и *заемные* (кредиты банка; кредиторская задолженность и прочие).

## 2.2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ОБОРОТНЫХ СРЕДСТВАХ

**Нормирование оборотных средств** – это определение сумм оборотных средств, необходимых для образования постоянных минимальных, и в то же время достаточных, запасов оборотных средств. Нормирование оборотных средств способствует выявлению внутренних резервов, сокращению длительности производственного цикла, более быстрой реализации готовой продукции.

**Норматив оборотных средств** – это минимальная сумма денежных средств, постоянно необходимая предприятию для его производственной деятельности.

**Норма оборотных средств** – это выраженная в относительных величинах (днях, процентах) минимальная потребность в отдельных видах товарно-материальных ценностей, обеспечивающая бесперебойный, ритмичный процесс производства.

Величина общего максимального запаса

$$Z_{\text{общ}} = Z_{\text{тек}} + Z_{\text{стр}} + Z_{\text{техн}} + Z_{\text{тр}},$$

где  $Z_{\text{тек}}$  – текущий запас;  $Z_{\text{стр}}$  – страховой запас;  $Z_{\text{техн}}$  – технический запас;  $Z_{\text{тр}}$  – транспортный запас.

$$Z_{\text{тек}} = C \cdot Z,$$

где  $C$  – суточная потребность в материале;  $Z$  – период поставки.

$$Z_{\text{стр}} = 0,5 Z_{\text{тек}}.$$

Норматив оборотных средств в незавершенном производстве

$$H_{\text{н.п}} = \frac{C \cdot B \cdot T_{\text{ц}} \cdot K_{\text{н.з}}}{D},$$

где  $C$  – себестоимость единицы продукции;  $B$  – объем выпуска продукции, нат. ед.;  $T_{\text{ц}}$  – длительность производственного цикла;  $K_{\text{н.з}}$  – коэффициент нарастания затрат;  $D$  – количество дней в расчетном периоде.

## 2.3. ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОРОТНЫХ СРЕДСТВ

Коэффициент оборачиваемости

$$K_{\text{об}} = \frac{\text{РП}}{\text{ОбС}},$$

где РП – реализуемая продукция; ОбС – стоимость оборотных средств.

Коэффициент загрузки (закрепления)

$$K_{\text{загр}} = \frac{\text{ОбС}}{\text{РП}}.$$

Период одного оборота находится делением количества дней в периоде на коэффициент оборачиваемости.

$$T_{\text{об}} = \frac{D}{K_{\text{об}}} = \frac{D \cdot \text{ОбС}}{\text{РП}},$$

где  $D$  – количество дней в расчетном периоде.

Высвобождение оборотных средств



$$B = \frac{PP(T_1 - T_2)}{D},$$

где  $T_1$  и  $T_2$  – длительность одного оборота оборотных средств в базовом и отчетном периоде, соответственно, дни.

### 3. ПОКАЗАТЕЛИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

#### 3.1. ТОВАРНАЯ, ВАЛОВАЯ И РЕАЛИЗОВАННАЯ ПРОДУКЦИЯ

**Товарная продукция** – это продукция, предназначенная для реализации; она служит базой для расчета валовой и реализованной продукции.

**Валовая продукция** – это стоимость общего результата производственной деятельности предприятия за определенный период времени. Валовая продукция отличается от товарной продукции на величину изменения остатков незавершенного производства на начало и конец планового периода.

**Незавершенное производство** – незавершенная производством продукция: заготовки, детали, полуфабрикаты, находящиеся на рабочих местах, контроле, транспортировке, в цеховых кладовых в виде запасов, а также продукция, не принятая ОТК и не сданная на склад готовых изделий.

Товарная продукция

$$ТП = ГП + У + ПФ(1 - K_c),$$

где ГП – стоимость готовой продукции; У – стоимость услуг промышленного характера; ПФ – стоимость полуфабрикатов;  $K_c$  – коэффициент использования полуфабрикатов для собственных нужд.

Реализованная продукция

$$РП = ТП + (Г_n - Г_k),$$

где ТП – стоимость товарной продукции;  $Г_n, Г_k$  – стоимость остатков готовой продукции на начало и конец расчетного периода.

Валовая продукция

$$ВП = РП + НЗ,$$

где НЗ – стоимость незавершенного производства.

Чистая продукция

$$ЧП = РП - МЗ,$$

где МЗ – стоимость материальных затрат.

#### 3.2. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ МОЩНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ

**Производственная мощность предприятия** – это максимально возможный выпуск продукции за единицу времени в натуральном выражении в установленных планом номенклатуре и ассортименте, при полном использовании производственного оборудования и площадей, с учетом применения передовой технологии, улучшения организации производства и труда, обеспечения высокого качества продукции.

Для расчета производственной мощности предприятия используются следующие исходные данные:

1. Количество, состав и технологическое состояние оборудования и данные о производственных площадях.
2. Норма производительности оборудования.
3. Фонд времени работы оборудования и режим работы предприятия.
4. Номенклатура выпускаемых изделий и их количественное соотношение в программе.

Производственная мощность

$$M = N_{уст} T K_p H_{пр},$$

где  $N_{уст}$  – среднегодовое количество установленного оборудования;  $T$  – число часов работы единицы оборудования в год;  $K_p$  – коэффициент работающего оборудования;  $H_{пр}$  – норма производительности единицы оборудования в час.

Выходная мощность

$$M_{вых} = M_{н.г} + M_{вв} - M_{выб},$$

где  $M_{н.г}$  – мощность на начало года;  $M_{вв}$  – вводимые мощности;  $M_{выб}$  – выбывающие мощности.

Среднегодовая мощность

$$M_{ср} = M_{н.г} + \frac{\sum M_{вв} K_1 - \sum M_{выб} (12 - K_2)}{12},$$

где  $K_1, K_2$  – количество месяцев, в течение которых оборудование находилось в эксплуатации.

#### 3.3. ПРИБЫЛЬ ПРЕДПРИЯТИЯ

Прибыль является конечным финансовым результатом предпринимательской деятельности предприятий и в общем виде представляет собой разницу между ценой продукции и ее себестоимостью, а в целом по предприятию – разницу между выручкой от реализации продукции и себестоимостью реализованной продукции.

Себестоимость продукции – это выражение в денежной форме текущих затрат предприятия на производство и реализацию продукции.

Различают балансовую, валовую, налогооблагаемую (расчетную) и чистую прибыль предприятия

**Чистая прибыль** – это прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия после уплаты налога на прибыль.

### 3.4. ПОКАЗАТЕЛИ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ПРОДУКЦИИ, ПРОИЗВОДСТВА

Рентабельность – это относительный показатель эффективности производств, характеризующий уровень отдачи затрат и степень использования ресурсов.

В основе построения коэффициентов рентабельности лежит отношение прибыли (чаще всего в расчет включают чистую прибыль) или к затраченным средствам, или к выручке от реализации, или к активам предприятия.

Показатели рентабельности можно разделить на следующие группы:

- рентабельность отдельных видов продукции, всей товарной продукции и производства;
- рентабельность реализации (продаж);
- рентабельность собственного капитала и др.

**Рентабельность продукции** показывает результативность текущих затрат. Она определяется отношением прибыли от реализации товарной продукции к себестоимости продукции.

**Рентабельность производства** показывает, насколько результативно используется имущество предприятия; она определяется как процентное отношение годовой прибыли (балансовой) к сумме среднегодовой стоимости и основных фондов и сумме оборотных средств.

Рентабельность производства (общая)

$$R_{\text{общ}} = \frac{\text{Пр}}{\text{ОФ}_{\text{ср}} + \text{ОбС}_{\text{ср}}} \cdot 100 \%,$$

где Пр – прибыль; ОбС<sub>ср</sub> – среднегодовая стоимость оборотных средств.

## 4. ПРИМЕРЫ РЕШЕНИЯ ЗАДАНИЙ

**Задание 1.** Предприятие выпустило основной продукции на сумму 325,6 тыс. р. Стоимость работ промышленного характера, выполненных на сторону, составила 41,15 тыс. р. Полуфабрикатов собственного производства изготовлено на 23,7 тыс. р., из них 80 % потреблено в своем производстве. Размер незавершенного производства увеличился на конец года на 5,0 тыс. р. Материальные затраты составляют 40 % от стоимости товарной продукции.

*Определить размер реализованной, валовой и чистой продукции.*

**Решение**

1. ТП = 325,6 + 41,15 + 23,7 · 0,2 = 371,49 тыс. р.
2. ВП = 371,49 + 5,0 = 376,49 тыс. р.
3. РП = ТП = 371,49 тыс. р.
4. ЧП = 0,6 · 371,49 = 222,9 тыс. р.

**Задание 2.** Стоимость оборудования цеха – 15 000 тыс. р. С 1 марта введено в эксплуатацию оборудование стоимостью 45,6 тыс. р.; с 1 июля выбыло оборудование стоимостью 20,4 тыс. р.

Объем выпуска продукции 800,0 тыс. т, цена 1 т – 30 р. Производственная мощность – 1000,0 тыс. т.

*Определить величину фондоотдачи оборудования и коэффициент интенсивного использования оборудования.*

**Решение**

$$\begin{aligned} \text{ОФ}_{\text{ср}} &= \text{ОФ}_{\text{н.г.}} + \frac{\sum \text{ОФ}_{\text{в}} K_1 - \sum \text{ОФ}_{\text{выб}} (12 - K_2)}{12} = \\ &= 15\,000 + \frac{45,6 \cdot 10 - 20,4 \cdot 6}{12} = 15\,027,8 \text{ тыс. р.} \end{aligned}$$

Объем выпуска продукции в денежном выражении:

$$V_{\text{ф}} = 800 \text{ тыс. т} \cdot 30 \text{ р.} = 24\,000 \text{ тыс. р.};$$

$$\Phi_o = V_{\text{ф}} / \text{ОФ}_{\text{ср}} = 24\,000 \text{ тыс. р.} / 15\,027,8 \text{ тыс. р.} = 1,6 \text{ р.};$$

$$K_{\text{инт.}} = V_{\text{ф}} / M = 800 \text{ тыс. т} / 1000 \text{ тыс. т} = 0,8.$$

**Задание 3.** Определите норматив оборотных средств в незавершенном производстве, оборачиваемость оборотных средств предприятия, если известно, что выпуск продукции за год составил 10 000 ед.; себестоимость изделия – 80 р., цена изделия на 25 % превышает его себестоимость; среднегодовой остаток оборотных средств – 50 000 р.; длительность производственного цикла изготовления изделия – пять дней; коэффициент нарастания затрат в незавершенном производстве – 0,5.

**Решение**

1. Норматив оборотных средств предприятия в незавершенном производстве

$$H_{н.п.} = \frac{S \cdot B \cdot T_{\text{пн}} \cdot K_{\text{нз}}}{T_{\text{п}}} = \frac{80 \cdot 10\,000 \cdot 5 \cdot 0,5}{360} = 20\,000 \text{ р.}$$

2. Оборачиваемость оборотных средств:

а) коэффициент оборачиваемости:

$$K_{\text{об}} = \frac{\text{РП}}{\text{ОбС}}; \text{ РП} = S \cdot 1,25 \cdot B = 80 \cdot 1,25 \cdot 10\,000 = 1\,000\,000 \text{ р.};$$

$$K_{\text{об}} = \frac{1\,000\,000}{50\,000} = 20 \text{ обор.};$$

б) длительность одного оборота в днях:

$$T_{\text{o}} = \frac{D}{K_{\text{об}}} = \frac{360}{20} = 18 \text{ дней};$$

в) коэффициент закрепления оборотных средств:

$$K_{\text{з}} = \frac{\text{ОбС}}{\text{РП}} = \frac{50\,000}{1\,000\,000} = 0,05$$

### 5. ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО РЕШЕНИЯ

**Задание 1.** *Определить показатели движения ОФ (в процентах).* Стоимость введенных ОФ на предприятии составила 862 млн. р. Выбывшие ОФ – 236 млн. р. На начало года стоимость ОФ составляла 8560 млн. р.

**Задание 2.** *Определить рентабельность производства,* если прибыль предприятия составляет – 365 млн. р., среднегодовая стоимость ОФ – 960 млн. р., среднегодовая стоимость оборотных средств – 525 млн. р.

**Задание 3.** *Определить интенсивную, экстенсивную и общую (интегральную) загрузку станка в течение месяца при условии, что:*

- станок работал в 2 смены по 8 часов;
- количество рабочих дней в месяце – 25;
- регламентированные простои оборудования – 3 % от режимного фонда времени;
- плановая трудоемкость одной детали 1,6 часа;
- фактически изготовлено в течение месяца 220 деталей.

**Задание 4.** *Определить размер амортизационных отчислений и норму амортизации по данным:*

- 1) первоначальная стоимость – 1124 тыс. р.;
- 2) стоимость капитального ремонта – 120 тыс. р.;
- 3) стоимость модернизации – 75 тыс. р.;
- 4) срок службы оборудования – 12 лет.

**Задание 5.** Первоначальная стоимость агрегата составляет 30 тыс. р., восстановительная (по переоценке) – 24 тыс. р. Агрегат находится в эксплуатации 4 года. Срок полезного использования – 16 лет. Стоимость агрегата аналогичного назначения (но более производительного), купленного в год переоценки, составляет 26 тыс. р.

*Определить степень физического и морального износа.*

**Задание 6.** *Определить все виды оценок данного станка на начало анализируемого года.*

На начало анализируемого года проводится переоценка ОФ, по условиям которой балансовая стоимость ранее приобретенного оборудования снижается на 8 %. В цехе имеется станок, приобретенный 8 лет назад, оптовая цена которого составляет 25 000 р. Расходы по доставке – 250 р., монтажу – 350 р. В период переоценки приобретен второй такой же станок по новой оптовой цене – 23 000 р. Затраты на доставку и монтаж – 500 р. Общая норма амортизации – 10,5 %, в том числе на реновацию – 8,3 %.

**Задание 7.** *Определить степень физического износа ОПФ по производственному объединению и по отдельным их группам (млн. р.):*

Группа ОПФ	Стоимость ОФ, млн. р.	Сумма амортизации, млн. р.
1. Здания и сооружения	2,05	0,98
2. Машины и механизмы	4,22	2,05

3. Силовые машины и оборудование	1,12	0,42
4. Транспортные средства	1,92	0,84
5. Инструмент и инвентарь	0,212	0,141
6. Прочие ОПФ	0,48	0,31

**Задание 8.** Рассчитать показатели оборачиваемости оборотных средств, если стоимость работ – 820 млн. р. Производственные запасы – 130 млн. р. Незавершенное производство – 50 млн. р. Средства в обращении – 120 млн. р. В году – 330 рабочих дней.

**Задание 9.** Среднесуточная потребность в материале – 2,5 млн. р. Время на документооборот – 20 дней, акцептирование – 3 дня, перевозки – 32 дня, выгрузка и доставка – 6 дней.

Определить норму максимального запаса, если запас технологический составляет 5,7 млн. р.

**Задание 10.** Предприятие выпускает 4200 изделий в год. Чистый вес детали изделия, изготовленной из стали, составляет 26 кг, норма расхода стали 30 кг. Поставки стали осуществляются ежемесячно. Транспортный запас – 4 дня.

Определить величину общего производственного запаса и коэффициент использования стали.

**Задание 11.** В первом квартале предприятие реализовало продукции на 250 млн. р., среднеквартальные остатки оборотных средств – 25 млн. р. Во втором квартале объем реализации увеличится на 10 %, а время одного оборота будет сокращено на 1 день.

Определить:

- коэффициент оборачиваемости оборотных средств и время одного оборота в днях в первом квартале;
- коэффициент оборачиваемости и их абсолютную величину во втором квартале;
- высвобождение оборотных средств в результате сокращения продолжительности одного оборота.

**Задание 12.** Предприятие реализовало 10 тыс. изделий за год; себестоимость изделия – 80 р.; цена изделия на 25 % превышает его себестоимость; среднегодовой остаток оборотных средств – 50 тыс. р.; длительность производственного цикла изготовления изделия – 5 дней; коэффициент нарастания затрат в незавершенном производстве – 0,5.

Определить норматив оборотных средств в незавершенном производстве и оборачиваемость оборотных средств предприятия, а также коэффициент загрузки и длительность 1 оборота оборотных средств.

**Задание 13.** Получены данные от трех разнопрофильных предприятий. У каждого из них сумма оборотных средств составляет 100 млн. р., а коэффициент рентабельности их продукции – 0,2. На первом предприятии (торговый центр) скорость оборачиваемости оборотных средств составляет 2 месяца, на втором (станкостроительный завод) – 6 месяцев, на третьем предприятии (совхоз) – 12 месяцев.

Рассчитать, сколько прибыли получит каждое предприятие в течение года. Сделать соответствующие выводы.

**Задание 14.** Мощность предприятия на начало года – 850 тыс. т/год. В марте и в июле было введено соответственно 2,3 и 2,9 тыс. т, а в апреле и мае было 3,8 и 1,8 тыс. т.

Определить выходную и среднегодовую мощности.

**Задание 15.** Определить коэффициент использования мощности, если планировалось выпустить 456 тыс. т продукции в год. Входная мощность – 435 тыс. т/год. Во втором полугодии мощность увеличилась на 15 тыс. т/год.

**Задание 16.** В цехе предприятия три группы станков, установленных последовательно. 1 гр. – 5 ед.; 2 гр. – 11 ед.; 3 гр. – 15 ед. Норма времени на обработку единицы изделия в каждой группе станков соответственно: 0,5 ч; 1,1 ч; 1,5 ч.

Определить производственную мощность, если режим работы двухсменный, время смены – 8 часов, регламентированные простои – 7 % от режимного фонда времени, в году – 255 рабочих дней. Сделать выводы об организации работы цеха.

**Задание 17.** Определить объемы валовой, товарной и чистой продукции по следующим данным:

Показатели	Сумма, тыс. р.
1. Стоимость готовых изделий и п/ф, в том числе для нужд предприятия	928,356 122,006
2. Стоимость работ и услуг другим предприятиям	328,932
3. Стоимость остатков инструментов для нужд предприятия:	250,905
на начало года	236,236

на конец года	
4. Стоимость остатков незавершенного производства:	
на начало года	102,036
на конец года	97,085
5. Затраты на изготовление продукции	921,329

**Задание 18.** *Определить объемы валовой, товарной и реализованной продукции.*

Произведено продукции для реализации на сторону на сумму 50 тыс. р.; оказано услуг на сторону на сумму 1,5 тыс. р.; произведено полуфабрикатов: для реализации на сторону – 0,9 тыс. р., для собственных нужд – 20,2 тыс. р.; остаток инструмента собственного изготовления для своих нужд: на начало года – 3,4 тыс. р., на конец года – 4,8 тыс. р.

**Задание 19.** В небольшом цехе, взятом в аренду на два месяца, фирма выпускает сезонную продукцию. Количество установленного оборудования в цехе – 35 единиц. Коэффициент работающего оборудования – 0,8. Производительность единицы оборудования – 8 изделий в час. Станки работают по 7,5 часов в сутки. Количество рабочих дней – 52 (равномерно по месяцам).

*Определить плановую и фактическую мощности, а также процент выполнения плана, если через месяц удалось запустить все оборудование, установленное в цехе.*

**Задание 20.** *Определить объемы валовой, товарной и реализованной продукции по данным:*

Показатели	Сумма, тыс. р.
1. Готовая к реализации продукция	600
2. Остатки готовой продукции на складе:	
на начало года	40,4
на конец года	98,2
3. Незавершенное производство:	
на начало года	38,3
на конец года	15,4
4. Услуги сторонним организациям	12,0
5. Полуфабрикаты, произведенные для собственных нужд	9,8

**Список литературы**

1. Волков, О.И. Экономика предприятия : курс лекций / О.И. Волков, В.К. Силяренко. – М., 2004. – 280 с.
2. Сергеев, И.В. Экономика предприятия : учебное пособие для вузов / И.В. Сергеев. – М., 2003. – 304 с.
3. Экономика организации (предприятия) : учебник / под ред. Н.А. Сафронова. – М., 2004. – 618 с.
4. Экономика предприятия : учебник для вузов / под ред. В.Я. Горфинеля, В.А. Швандара. – М., 2007. – 670 с.
5. Экономика предприятия : учебное пособие / А.И. Ильин, В.Н. Сталкевич, Л.А. Лодсих [и др.] ; под ред. А.И. Ильина. – М., 2005. – 698 с.
6. Экономика предприятия (фирмы) : учебное пособие для вузов / под ред. А.С. Пелиха. – М., 2004. – 512 с.
7. Экономика предприятия : учебник для вузов / И.А.Баев, З.Н. Варламова, О.Е. Васильева [и др.] ; под ред. В.М. Семёнова. – СПб., 2005. – 384 с.