

№ 1933

Управление производством

Практикум

№ 1933

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «МИСиС»

Кафедра промышленного менеджмента

Управление производством

Практикум

Допущено учебно-методическим объединением по образованию в области металлургии в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 150100 – Металлургия



Москва 2011

УДК 65.01
У66

Рецензент
канд. экон. наук, проф. *И.П. Ильичев*

Авторы: Ю.Ю. Костюхин, И.А. Ларионова, О.О. Скрыбин, Н.О. Вихрова,
Л.А. Федоров, Н.В. Шмелева, А.Ю. Анисимов, М.А. Шерстнева

Управление производством : Практикум / Ю.Ю. Костюхин
У66 И.А. Ларионова, О.О. Скрыбин [и др.] – М. : Изд. Дом
МИСиС, 2011. – 158 с.
ISBN 978-5-87623-480-3

Рассмотрены основные разделы курса «Управление производством», связанные с планированием объемов производства и реализации продукции, движения предметов труда в производстве, оценкой эффективности организационно-технических мероприятий, планированием численности, производительности и оплаты труда работников металлургического предприятия, планированием работ в области технической подготовки производства. Приведены задачи с решениями, задачи для самостоятельной проработки и контрольные вопросы, способствующие лучшему усвоению и закреплению теоретического материала, а также приобретению навыков решения задач и анализа конкретных экономических ситуаций.

Соответствует программе курса «Управление производством».

Предназначен для студентов всех специальностей.

УДК 65.01

ISBN 978-5-87623-480-3

© Коллектив авторов, 2011

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	6
1 Расчеты показателей экономической эффективности инноваций	7
1.1 Основные теоретические положения	7
1.2 Контрольные вопросы	9
1.3 Задачи с решениями	10
1.4 Задачи для самостоятельной подготовки	16
2 Построение сетевых графиков	19
2.1 Основные теоретические положения	19
2.1.1 Построение сетевых графиков в детерминированной временной одноцелевой модели	20
2.1.2 Основные правила построения сетевых графиков	21
2.2 Контрольные вопросы	23
2.3 Задачи с решениями	23
2.4 Задачи для самостоятельной подготовки	25
3 Расчет сетевых графиков	26
3.1 Основные теоретические положения	26
3.1.1 Параметры сетевого графика	26
3.1.2 Правила расчета сетевого графика	28
3.1.3 Методы расчета параметров сетевого графика	28
Расчет параметров сетевого графика аналитическим методом	29
Секторные методы расчета сетевого графика	29
Расчет параметров сетевого графика табличным методом	30
Построение календарного сетевого графика (привязка к календарю)	30
3.2 Контрольные вопросы	31
3.3 Задачи с решениями	31
3.4 Задачи для самостоятельной подготовки	34
4 Расчет норм труда, численности рабочих и производительности труда	37
4.1 Основные теоретические положения	37
4.1.1 Баланс рабочего времени	37
4.1.2 Расчет численности рабочих	38
Планирование численности рабочих на основе трудоемкости, норм времени и выработки	38
Планирование численности рабочих по графикам сменности и штатному составу	39
Планирование численности рабочих по числу рабочих мест и нормам обслуживания	40
4.1.3 Стоимостной метод определения выработки	42

4.1.4	Методы натурального и условно-натурального учета выработки	42
4.1.5	Виды трудоемкости продукции	43
4.1.6	Учет трудоемкости по видам производства	45
4.1.7	Резервы роста производительности труда	46
4.1.8	Классификация и расчет факторов роста производительности труда	47
4.1.9	Рост производительности труда в результате повышения технического уровня производства	48
4.1.10	Рост производительности труда в результате совершенствования организации производства, труда и управления	49
4.1.11	Рост производительности труда в результате изменения объема и структуры производства	49
4.2	Контрольные вопросы	49
4.3	Задачи с решениями	53
4.4	Задачи для самостоятельной подготовки	54
5	Расчет заработной платы	61
5.1	Основные теоретические положения	61
5.1.1	Тарифное регулирование заработной платы	62
5.1.2	Формы и системы заработной платы	62
	Повременная оплата труда	62
	Сдельная оплата труда	63
	Прямая сдельная система (ПСС)	63
	Сдельно-премиальная система	64
	Косвенная сдельная система (КСС)	64
	Сдельно-прогрессивная система (СПС)	65
5.1.3	Распределение заработной платы при коллективных формах организации труда с помощью коэффициентов трудового участия (КТУ)	66
5.2	Контрольные вопросы	66
5.3	Задачи с решениями	67
5.4	Задачи для самостоятельной подготовки	70
6	Расчет и оптимизация производственной программы	72
6.1	Основные теоретические положения	72
6.2	Контрольные вопросы по теме	77
6.3	Задачи с решениями	77
6.4	Задачи для самостоятельной проработки	81
7	Организация основных производственных процессов	89
7.1	Основные теоретические положения	89
7.1.1	Классификация производственных процессов	89
7.1.2	Методы расчета длительности операционного цикла	92
7.1.3	Пути повышения эффективности производственного процесса	96

7.2 Контрольные вопросы	100
7.3 Задачи с решениями	100
7.4 Задачи для самостоятельной проработки	104
8 Расчет поточных линий	111
8.1 Основные теоретические положения	111
8.1.1 Характеристика объекта изучения	111
8.1.2 Поточно-массовое производство	112
Непрерывно-поточные линии	112
Прерывно-поточное (прямоточное) производство	118
Переменно-поточные линии (серийно-поточное производство)	125
Расчет переменного-поточных линий	125
8.2 Контрольные вопросы	128
8.3 Задачи с решениями	128
8.4 Задачи для самостоятельной подготовки	131
8.5 Конкурсная задача для контрольной работы	140
Ответы и решения некоторых задач	142
Глоссарий	149
Предметный указатель	153
Список использованных источников	157

ПРЕДИСЛОВИЕ

Усвоению экономических дисциплин и, в частности, дисциплины «Управление производством» в значительной мере способствуют практические занятия. Во время проведения этих занятий у студентов вырабатываются навыки самостоятельной практической работы, формируется мировоззренческий и творческий уровень будущего специалиста.

Несмотря на ведущую роль лекций в учебно-педагогическом процессе, они являются относительно пассивной формой обучения. С этой точки зрения практические занятия – активная форма работы преподавателя со студентами. На практических занятиях студент должен уметь применять знания, полученные на лекциях, в том числе методы экономического анализа и экономических обоснований отдельных вопросов экономики отрасли, показать умение применять эти методы в решении практических задач в конкретных производственных ситуациях.

Подготовка студентов к практическому занятию по любой теме должна включать в себя знакомство с содержанием основных вопросов темы, изложенных в лекциях, и чтение рекомендованной литературы. Закрепление и контроль усвоения знаний по пройденной теме обеспечивается проведением контрольных мероприятий по каждой теме курса.

В подготовке практикума принимали участие: О.О. Скрябин (разд. 1, 2, 3), Ю.Ю. Костюхин, А.Ю. Анисимов (разд. 4), Н.В. Шмелева (разд. 5), И.А. Ларионова (разд. 6), Н.О. Вихрова (разд. 7), Л.А. Федоров, М.А. Шерстнева (разд. 8).

1 ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИЙ

1.1 Основные теоретические положения

В экономике различают понятия эффекта и эффективности. Под эффектом понимается абсолютное выражение достигнутого результата (например, рост прибыли составил 2 млн руб.). Однако для оценки целесообразности осуществления инвестиций в те или иные мероприятия недостаточно знать только результат, а необходимо также проанализировать затраты для его достижения и сопоставить полученный результат с затраченными средствами, т.е. оценить эффективность.

Эффективность – относительная величина, показывающая, за счет каких затрат был достигнут эффект. В общем случае абсолютную эффективность можно определить по формуле

$$\mathcal{E}_{\text{абс}} = \frac{\text{Эффект}}{\text{Затраты}}. \quad (1.1)$$

Все показатели эффективности можно разделить на статические и динамические. Статические показатели используют для оценки эффективности инвестиций без учета фактора времени. Их целесообразно применять в краткосрочном периоде.

Динамические показатели эффективности инвестиций позволяют учесть фактор времени и сопоставить денежные потоки за продолжительный отрезок времени. Поэтому динамические показатели используют для оценки эффективности долгосрочных проектов.

К статическим относятся такие показатели, как простой срок окупаемости и годовая эффективность проекта.

Годовая эффективность проекта определяется по формуле

$$\mathcal{E} = \frac{\text{ЧП}}{I}, \quad (1.2)$$

где ЧП – ожидаемая среднегодовая чистая прибыль; I – средние за период жизни проекта инвестиции, определяемые по формуле

$$I = KB - A_{\Sigma}/2,$$

A_{Σ} – суммарная амортизация за период действия проекта;
 KB – суммарные инвестиции (капитальные вложения) по проекту.

Чем больше показатель абсолютной эффективности (прибыль, полученная на 1 руб. вложенных средств), тем более эффективным является проект.

Экономический смысл показателя годовой эффективности заключается в оценке уровня притока прибыли, получаемой на 1 руб. капитальных вложений. Если показатель абсолютной эффективности равен 0,4, то это означает, что на каждый рубль капитальных вложений будет в среднем получено 40 коп. прибыли.

При рассмотрении одного варианта осуществления капитальных вложений показатель годовой эффективности сопоставляют с нормативом (E_n).

Если $\Theta < E_n$, то вкладывать деньги в производство невыгодно. Также по показателю годовой эффективности можно выбрать лучший вариант (чем больше Θ , тем лучше).

В качестве норматива эффективности может приниматься средне-взвешенная стоимость привлекаемого капитала $WACC$ или средняя (нормативная) рентабельность деятельности предприятия.

Обратным показателем является простой срок окупаемости капитальных вложений, показывающий, через сколько лет окупятся капитальные вложения:

$$T_{ок} = KB/ДП, \quad (1.3)$$

где ДП – денежный поток, полученный в результате осуществления капитальных вложений KB , руб.

Денежный поток складывается из суммы чистой прибыли ЧП и амортизации A , возникающих в результате осуществления капитальных вложений:

$$ДП = ЧП + A.$$

Для варианта реконструкции формулы показателей простого срока окупаемости и годовой эффективности модифицируются и учитывается не вся прибыль, а только та прибыль, которая получена в результате осуществления капитальных вложений. Такой метод оценки эффективности принято называть «по приросту». При оценке эффективности реконструкции формула годовой эффективности примет следующий вид:

$$\Theta = \Delta\text{ЧП}/I. \quad (1.4)$$

Простой срок окупаемости может быть рассчитан по формуле

$$T_{\text{ок}} = \text{KB}/\Delta\text{ДП}. \quad (1.5)$$

Динамические методы оценки эффективности предполагают учет фактора времени в расчетах эффективности. Поскольку денежные потоки разных лет имеют различную ценность, то для обеспечения возможности сопоставления они должны быть приведены к какому-либо моменту времени. Как правило, это начальный момент времени. Для приведения используется коэффициент приведения:

$$\alpha_i = \frac{1}{(1+d)^i}, \quad (1.6)$$

где d – ставка дисконтирования¹ (норматив приведения), доли ед.;

$$i = t - t_p; \quad (1.7)$$

i – период времени, лет; t – год, для которого рассчитывается коэффициент приведения; t_p – расчетный год (к которому осуществляется приведение денежных потоков).

При использовании динамических методов срок окупаемости может быть рассчитан с помощью метода «поток наличности».

Для определения срока окупаемости проекта необходимо приравнять поток прибыли с учетом амортизации и поток капитальных вложений:

$$\sum_{i=1}^t (\text{ЧП}_i + A_i) \alpha_i = \sum_{i=1}^t \text{KB}_i \alpha_i. \quad (1.8)$$

Выразив из этого уравнения t , мы получим срок окупаемости проекта.

Недостатком данного метода является сложность арифметических расчетов, поскольку на практике достаточно сложно рассчитать по приведенной формуле величину t . Поэтому срок окупаемости проекта рассчитывается методом «Поток наличности» (в табличной форме).

1.2 Контрольные вопросы

1 Чем отличаются понятия «эффект» и «эффективность»?

¹ Может быть определена как средневзвешенная стоимость привлекаемого капитала WACC.

2 В чем отличие статических и динамических методов оценки эффективности?

3 Как определяется срок окупаемости инвестиций?

4 Почему для расчета дисконтированного срока окупаемости используется метод потока наличности?

5 Как рассчитывается показатель фактического изменения денежного потока?

6 В чем заключаются особенности оценки эффективности реконструкции по сравнению с оценкой эффективности нового строительства?

1.3 Задачи с решениями

Задача 1.1 Парк действующих станков на предприятии составляет 100 единиц. Балансовая стоимость одного станка 80 тыс. руб. Норма амортизации станков 9 % в год. Режим работы станков на предприятии односменный. Каждый станок обслуживает один рабочий. Среднегодовая заработная плата рабочего на действующих станках 196 тыс. руб., а на новых, с учетом пересмотра норм, 216 тыс. руб. На предприятии намечено внедрить новые станки, которые в 4 раза производительнее действующих. Капитальные вложения на приобретение и установку одного нового станка – 600 тыс. руб. Ликвидационная стоимость всех действующих станков по ценам металлолома 740 тыс. руб. Объем производства на предприятии остается неизменным. Все прочие затраты (электроэнергия, материалы и т.п.) одинаковы как на действующем оборудовании, так и на новом. Ставка налога на прибыль 20 %.

Оценить экономическую эффективность внедрения новых станков, т.е. рассчитать изменение денежного потока, сумму капитальных вложений и срок их окупаемости.

Решение

1 Капитальные вложения

$$KB = KB_{\text{в нов. об}} - C_{\text{ликв}};$$
$$KB = 600 \cdot 100 / 4 - 740 = 14,26 \text{ млн руб.};$$

100/4 – корректировка производительности.

2 Изменение прибыли (как сумма экономии на амортизации и на заработной плате)

$$\Delta\Pi = (80 \cdot 0,09 \cdot 100 - 600 \cdot 0,09 \cdot 25) + (196 \cdot 100 - 216 \cdot 25) = 13,57 \text{ млн руб.}$$

3 Изменение чистой прибыли

$$\Delta\text{ЧП} = 13,57 \cdot (1 - 0,2) = 10,856 \text{ млн руб.}$$

4 Изменение денежного потока

$$\Delta\text{ДП} = \Delta\text{ЧП} + A = 10,856 + (600 \cdot 0,09 \cdot 25 - 80 \cdot 0,09 \cdot 100) = 11,486 \text{ млн руб.}$$

5 Средние за период жизни проекта инвестиции

$$I = \text{КВ} - A_{\text{з}}/2 = 14,26 - 0,6 \cdot 25 / 2 = 6,76 \text{ млн руб.}$$

6 Срок окупаемости и абсолютная эффективность:

$$T_{\text{ок}} = \text{КВ} / \Delta\text{ДП} = 14,26 / 11,486 = 1,24 \text{ года};$$

$$\mathcal{E}_{\text{абс}} = \Delta\text{ЧП} / I = 10,856 / 6,76 = 1,61.$$

Ответ. Увеличение денежного потока составит 11,486 млн руб., сумма капитальных вложений 14,26 млн руб., срок окупаемости капитальных вложений 1,24 года, годовая эффективность 1,61.

Задача 1.2 По годовому плану предусматривается проведение организационно-технического мероприятия, которое внедряется с 1 октября и повышает выпуск продукции с 1000 до 1400 т в месяц. Себестоимость продукции до мероприятия составляла 50 тыс. руб/т (в том числе условно-постоянные расходы в себестоимости 10,5 тыс. руб/т). Капитальные затраты составляют 184 млн руб. Цена продукции 60 тыс. руб/т. Норма амортизации 10 %, налог на прибыль 20 %.

Определить изменение денежного потока, фактическое изменение денежного потока до конца года и срок окупаемости затрат на мероприятие.

Решение

1 Себестоимость после внедрения организационно-технического мероприятия составит

$$C_{\text{ед}} = 10,5 \cdot 1000 / 1400 + (50 - 10,5) = 47 \text{ тыс. руб/т.}$$

2 Годовая прибыль до и после проведения организационно-технического мероприятия

$$П_{\text{год.1}} = (C - C_1) \cdot B_1 = 60 \cdot 1000 \cdot 12 - 50 \cdot 1000 \cdot 12 = 120 \text{ млн руб.}$$

$$П_{\text{год.2}} = (C - C_2) \cdot B_2 = (60 - 47) \cdot 1400 \cdot 12 = 218,4 \text{ млн руб.}$$

3 Годовая чистая прибыль

$$\text{ЧП}_{\text{год.1}} = 120 \cdot 0,8 = 96 \text{ млн руб.};$$

$$\text{ЧП}_{\text{год.2}} = 218,4 \cdot 0,8 = 174,72 \text{ млн руб.}$$

4 Прирост чистой прибыли

$$\Delta\text{ЧП} = 174,72 - 96 = 78,72 \text{ млн руб.}$$

5 Изменение денежного потока

$$\Delta ДП = \Delta ЧП + А = 78,72 + 184 \cdot 0,1 = 97,12 \text{ млн руб.}$$

6 Средние за период жизни проекта инвестиции

$$I = КВ - А_{\Sigma} / 2 = 184 - 184 / 2 = 92 \text{ млн руб.}$$

7 Срок окупаемости и эффективность

$$T_{ок} = КВ / \Delta ДП = 184 / 97,12 = 1,89 \text{ года;}$$

$$\Theta = 78,72 / 92 = 0,86.$$

8 Фактическое изменение денежного потока до конца года

$$\Theta_{кон. г} = 97,12 \cdot 3 / 12 = 24,28 \text{ млн руб.}$$

Ответ. Денежный поток возрастет на 97,12 млн руб., денежный поток до конца года увеличится на 24,28 млн руб., срок окупаемости затрат на мероприятие 1,89 года.

Задача 1.3 В медеелектролитном цехе установлено 2472 ванны, объединенные в 12 серий. Для уменьшения теплопотерь и сокращения потерь серной кислоты на 10 сериях предполагается использовать кислото- и термостойкую ткань для укрытия свободной площади ванн. Теплопотери с каждой ванны до внедрения мероприятия составляли $45,1 \cdot 10^{-6}$ ккал/ч. Стоимость 1 ккал пара 4,75 тыс. руб. При этом с каждого квадратного метра поверхности ванны испарялось 2,1 г/ч серной кислоты, себестоимость которой 12,1 тыс. руб/т. Площадь поверхности ванны $2,9 \text{ м}^2$. Для укрытия каждой серии ванн требуется 80 м^2 ткани (удельный вес которой $0,252 \text{ кг/м}^2$). Стоимость ткани 50 тыс. руб/кг.

Определить норму амортизации ткани, изменение денежного потока и срок окупаемости, если известно, что срок службы ткани 5 лет. Производство непрерывное, в году 365 дней. Ставка налога на прибыль 20 %.

Решение

1 Количество ванн в одной серии равно

$$2472 / 12 = 206 \text{ ванн.}$$

2 Норма амортизации ткани

$$N_a = 1 / T_{сл} = 1 / 5 = 0,2 \text{ (20 \%)}.$$

3 Капитальные вложения

$$КВ = 80 \text{ м}^2/\text{серия} \cdot 10 \text{ серий} \cdot 0,252 \text{ кг/м}^2 \cdot 50 \cdot 10^3 \text{ руб/кг} = 10,08 \text{ млн руб.}$$

4 Прирост прибыли

$$\Delta П = 45,1 \cdot 10^{-6} \text{ ккал/ч} \cdot \text{ванна} \cdot 4,75 \cdot 10^3 \text{ руб/ккал} \cdot 8760 \text{ ч/год} \times \\ \times 2060 \text{ ванн} + 2,9 \text{ м}^2/\text{ванна} \cdot 2060 \text{ ванн} \cdot 2,1 \cdot 10^{-6} \text{ т/ч} \cdot \text{м}^2 \cdot 12,1 \cdot 10^3 \text{ руб/т} \times \\ \times 8760 \text{ ч/год} - 10,08 \cdot 0,2 = 3,18 \text{ млн руб.}$$

5 Прирост чистой прибыли

$$\Delta\text{ЧП} = 3,18 \cdot (1 - 0,2) = 2,544 \text{ млн руб.}$$

6 Изменение денежного потока

$$\Delta\text{ДП} = \Delta\text{ЧП} + A = 2,544 + 10,08 \cdot 0,2 = 4,56 \text{ млн руб.}$$

7 Средние за период жизни проекта инвестиции:

$$I = \text{KB} - A_{\Sigma} / 2 = 10,08 - 10,08 / 2 = 5,04 \text{ млн руб.}$$

8 Срок окупаемости капитальных вложений

$$T_{\text{ок}} = \text{KB} / \Delta\text{ДП} = 10,08 / 4,56 = 2,21 \text{ года.}$$

9 Годовая эффективность

$$\Xi = 2,544 / 5,04 = 0,5.$$

Ответ. Норма амортизации ткани 20 %, увеличение денежного потока 4,56 млн руб., срок окупаемости 2,21 года, годовая эффективность 0,5.

Задача 1.4 Оценим эффективность инвестиционного проекта реконструкции цеха на предприятии металлургии методом «Поток наличности» и определим срок возврата кредита, если известно, что срок реконструкции составляет 3 года, начиная с 2011 г. Общая потребность в капитальных вложениях в реконструкцию 8 млрд руб., в том числе по годам:

- в 2011 году 2 млрд руб.,
- в 2012 году 5 млрд руб.,
- в 2013 году 1 млрд руб.

Для финансирования реконструкции предполагается использовать собственные и заемные средства. Объем собственных средств составляет 5 млрд руб., ставка процента по кредиту 20 % годовых. Выпуск продукции начинается с 2013 г. Объем производства в 2013 г. составит 2 млн т продукции в год.

Известно также, что себестоимость продукции после реконструкции составит 5000 руб/т, средняя норма амортизации для вводимых основных фондов составляет 10 %, цена продукции 8000 руб/т, капитальные вложения в основные производственные фонды составляют 80 % от общей суммы инвестиций в реконструкцию. Затраты на привлечение собственных средств (например, акционерного капитала)

составляют 8 %. Чистая прибыль до реконструкции составляла 2,5 млрд руб. в год.

Решение

1 Определим норматив дисконтирования денежных потоков как средневзвешенную стоимость привлекаемого капитала¹:

$$WACC = \frac{5}{8} \cdot 0,08 + \frac{3}{8} \cdot 0,2(1 - 0,2) = 0,11.$$

2 Для этого рассчитаем коэффициенты приведения при ставке дисконтирования, равной 11 % ($d = 0,11$) (таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Коэффициенты приведения α_i для ставки дисконтирования $d = 0,11$

i	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
α_i	1	0,901	0,812	0,731	0,659	0,593	0,535	0,482	0,434	0,391	0,352

3 Определим потребность в заемных средствах (таблица 1.2).

Таблица 1.2 – Распределение капитальных вложений по годам строительства²

Год	Капитальные вложения, млрд руб.	Распределение капитальных вложений, млрд руб.		Сумма кредита нарастающим итогом, млрд руб.
		собственных	заемных	
2011	2	2	–	–
2012	5	3	2	2
2013	1	–	1	3
Сумма	8	5	3	–

4 Определим сумму капитальных вложений в основные фонды:

$$KB_{\text{оф}} = 8 \cdot 0,8 = 6,4 \text{ млрд руб.}$$

5 Определим ежегодную сумму амортизации при средней норме амортизации 10 % и стоимости основных фондов 6,4 млрд руб.:

$$A_{\text{год}} = 6,4 \cdot 0,1 = 0,64 \text{ млрд руб./ год.}$$

6 Рассчитаем прибыль за отчетный период, зная себестоимость, цену и объем производства продукции (таблица 1.3).

¹ Ставка налога на прибыль 20 %, следовательно, налоговый корректор $(1 - 0,2)$.

² В зависимости от рентабельности деятельности предприятием могут быть выбраны различные стратегии финансирования капитальных вложений. Иногда может быть выгоднее в первые годы использовать заемные средства, а уже потом собственные (если годовая плата за кредит меньше, чем прибыль, которую можно получить от использования собственных средств за год). В противном случае целесообразнее использовать сначала собственные средства, а потом заемные (так как за пользование кредитом предприятие выплачивает процент банку).