

**Т.Р. Рахимов, А.Б. Жданова, В.В. Спицын**

# **ПРАКТИКУМ ПО ДЕНЕЖНОМУ ОБРАЩЕНИЮ, ФИНАНСАМ И КРЕДИТУ**

*Рекомендовано в качестве учебного пособия  
Редакционно-издательским советом  
Томского политехнического университета*

для направления: 080100 «Экономика»  
дисциплина «Финансы и Кредит»  
специальности:  
080109 «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»  
080103 «Национальная экономика»  
080507 «Менеджмент организации»  
080801 «Прикладная информатика (в экономике)»  
дисциплина «Финансы и денежное обращение»  
специальность:  
080502 «Экономика и управление на предприятии»  
дисциплина «Финансы, денежное обращение и кредит»  
специальность  
080111 «Маркетинг»

Издательство  
Томского политехнического университета  
2009

УДК 336 (075.8)

ББК У9(2)26я73

P271

**Рахимов Т.Р.**

- P271 Денежное обращение, финансы и кредит: учебное пособие / Т.Р. Рахимов, А.Б. Жданова, В.В. Спицын; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2009. – 106 с.

В учебном пособии в краткой форме изложены практические вопросы денежного обращения, финансов предприятия и кредита.

Пособие подготовлено на кафедре менеджмента, соответствует программе дисциплин «Финансы и Кредит» и «Финансы и денежное обращение» и предназначено для студентов ИДО, обучающихся по специальностям 080109 «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»; 080103 «Национальная экономика»; 080507 «Менеджмент организации», 080801 «Прикладная информатика (в экономике)», 080502 «Экономика и управление на предприятии», 080111 «Маркетинг».

УДК 336 (075.8)

ББК У9(2)26я73

### *Рецензенты*

кандидат экономических наук,  
доцент кафедры финансов и учета ТГУ  
*Тюленева Наталья Александровна*

Кандидат экономических наук,  
доцент кафедры менеджмента ТПУ  
*Калмыкова Екатерина Юрьевна*

© ГОУ ВПО «Томский политехнический университет», 2009

© Рахимов Т.Р., Жданова А.Б., Спицын В.В., 2009

© Оформление. Издательство Томского политехнического университета, 2009

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>СОДЕРЖАНИЕ.....</b>	<b>3</b>
<b>ЧАСТЬ I: ОРГАНИЗАЦИЯ БЕЗНАЛИЧНЫХ РАСЧЕТОВ В РФ.....</b>	<b>5</b>
1. Общие вопросы безналичных расчетов.....	5
2. Расчеты Платежными Поручениями .....	8
3. Расчеты по Аккредитивам .....	9
4. Расчеты по Инкассо .....	12
5. Расчеты Чеками.....	14
6. Контрольные вопросы .....	16
<b>ЧАСТЬ II: ВРЕМЕННАЯ СТОИМОСТЬ ДЕНЕГ: УЧЕТ ИНФЛЯЦИИ В ФИНАНСОВЫХ РАСЧЕТАХ.....</b>	<b>18</b>
1. Временная стоимость денег.....	18
2. Учет инфляции при оценке временной стоимости денег .....	19
3. Компаундинг и Дисконтирование.....	21
4. Реальная стоимость основных финансовых показателей фирмы в условиях инфляции.....	25
5. Контрольные Вопросы: .....	29
6. Типовые Задачи.....	29
7. Контрольные задачи по инфляции.....	31
<b>ЧАСТЬ III: ФИНАНСОВАЯ МАТЕМАТИКА: ПРОЦЕНТНЫЕ ПЛАТЕЖИ И АННУИТЕТЫ .....</b>	<b>69</b>
1. Сущность процентных платежей .....	69
2. Простые проценты .....	70
3. Сложные проценты.....	72
4. Аннуитеты .....	76
<b>ЧАСТЬ IV: ОЦЕНКА И АНАЛИЗ ОСНОВНОГО И ОБОРОТНОГО КАПИТАЛА .</b>	<b>33</b>
1. Основной капитал.....	33
2. Оборотный капитал .....	36
3. Контрольные вопросы .....	43
<b>ЧАСТЬ V: ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЫРУЧКИ, ПРИБЫЛИ И ОСТАТКА ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ ПРЕДПРИЯТИЯ .....</b>	<b>44</b>
1. Задачи, связанные с расчетом выручки и прибыли предприятия.....	44
2. Расчет остатка денежных средств на конец периода и определение дефицита денежных средств в анализируемом периоде....	47
<b>ЧАСТЬ VI: МЕТОДИКА АНАЛИЗА ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ.....</b>	<b>53</b>
1. Методы анализа финансовой отчетности предприятия.....	53
2. Вертикальный и горизонтальный анализ формы №1 «Бухгалтерский баланс» и формы №2 «Отчет о прибылях и убытках» .	55

3.	Расчет и анализ финансовых коэффициентов .....	58
4.	Методика анализа финансовой отчетности предприятия .....	62
<b>ЧАСТЬ VII: РАСЧЕТЫ ПО КРЕДИТНЫМ ОПЕРАЦИЯМ В РОССИЙСКОЙ</b>		
<b>ФЕДЕРАЦИИ .....</b>		<b>69</b>
1.	Методы определения кредитоспособности заемщиков – физических лиц .....	80
2.	Расчет кредитоспособности в зависимости от среднемесячного дохода заемщика .....	80
3.	Расчет платежей по кредиту .....	85
<b>ЛИТЕРАТУРА: .....</b>		<b>88</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 2 БЛАНК АККРЕДИТИВА .....</b>		<b>90</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 3 БЛАНК ПЛАТЕЖНОГО ТРЕБОВАНИЯ.....</b>		<b>91</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 4 БЛАНК ИНКАССОВОГО ПОРУЧЕНИЯ.....</b>		<b>92</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 5 РЕЕСТР СЧЕТОВ .....</b>		<b>93</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 6 ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ АКЦЕПТЕ .....</b>		<b>94</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 7 .....</b>		<b>95</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 8 .....</b>		<b>97</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 9 .....</b>		<b>98</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 10 .....</b>		<b>100</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 11 .....</b>		<b>102</b>

## **ЧАСТЬ 1: ОРГАНИЗАЦИЯ БЕЗНАЛИЧНЫХ РАСЧЕТОВ В РФ**

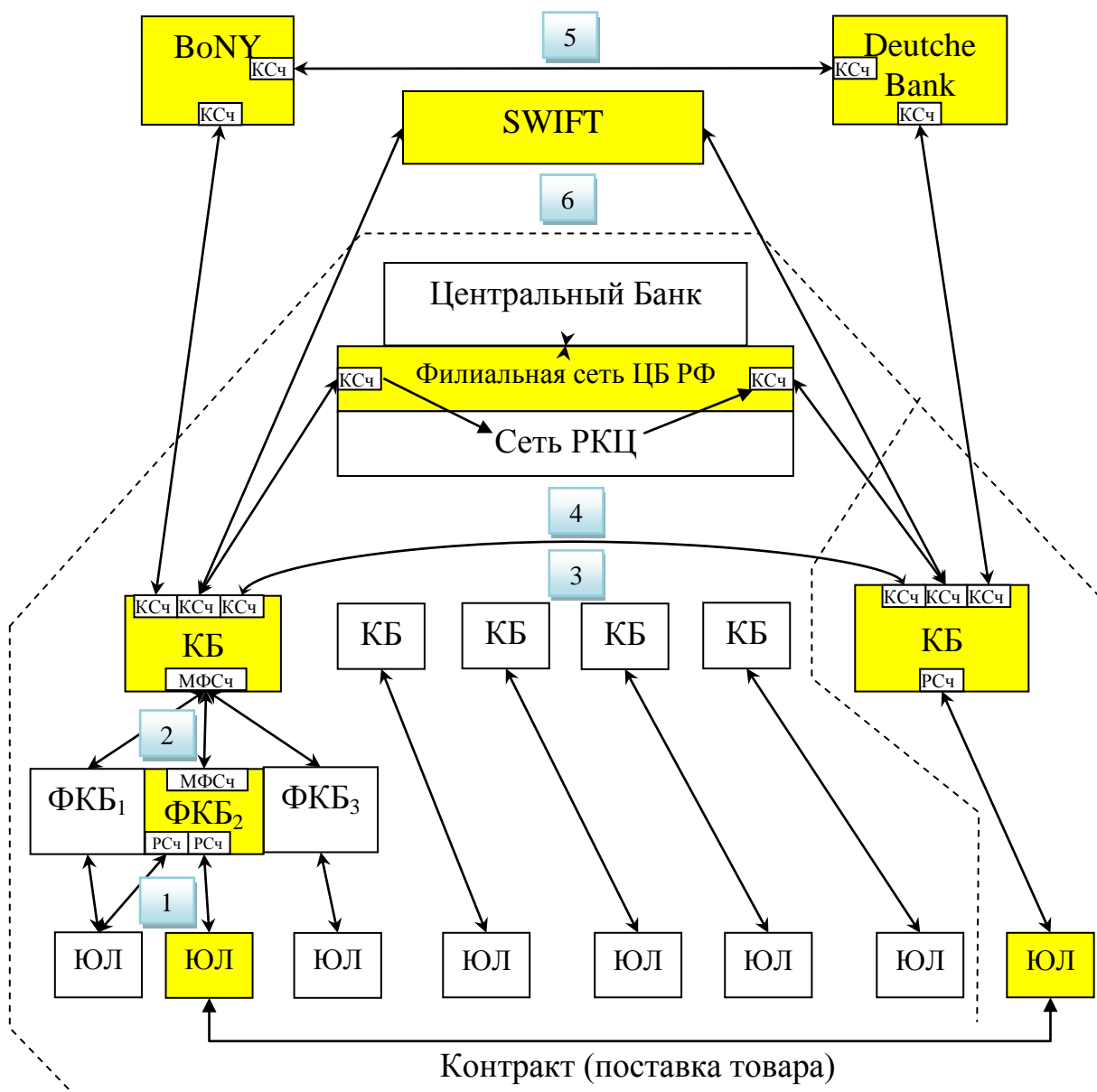
---

### **1. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ БЕЗНАЛИЧНЫХ РАСЧЕТОВ**

---

В данных методических указаниях речь пойдет о порядке осуществления безналичных расчетов ТОЛЬКО между юридическими лицами [11].

Безналичные расчеты осуществляются через кредитные организации (филиалы) и/или Банк России по счетам, открытым на основании договора банковского счета или договора корреспондентского счета (субсчета). Обобщенная схема осуществления безналичных расчетов представлена на рис. 1.



**Рис. 1** Обобщенная схема осуществления безналичных платежей

Расчетные операции по перечислению денежных средств через кредитные организации (филиалы) могут осуществляться с использованием:

- 1) корреспондентских счетов (субсчетов), открытых в Банке России;
- 2) корреспондентских счетов, открытых в других кредитных организациях;

3) счетов участников расчетов, открытых в небанковских кредитных организациях, осуществляющих расчетные операции;

4) счетов межфилиальных расчетов, открытых внутри одной кредитной организации.

Списание денежных средств со счета осуществляется по распоряжению его владельца (если иное не предусмотрено законодательством)

Списание денежных средств со счета осуществляется на основании расчетных документов (по определенной форме).

При недостаточности денежных средств на счете для удовлетворения всех предъявленных к нему требований списание средств осуществляется по мере их поступления в очередности, установленной законодательством.

Формы безналичных расчетов:

- а) расчеты платежными поручениями;
- б) расчеты по аккредитиву;
- в) расчеты чеками;
- г) расчеты по инкассо.

При осуществлении безналичных расчетов в вышеуказанных формах используются следующие расчетные документы:

- а) платежные поручения;
- б) аккредитивы;
- в) чеки;
- г) платежные требования;
- д) инкассовые поручения.

Расчетные документы на бумажном носителе оформляются на бланках документов, включенных в Общероссийский классификатор управленческой документации (ОКУД) ОК 011-93 (класс "Унифицированная система банковской документации").

Размеры полей бланков расчетных документов имеют стандартные значения. Отклонения от установленных размеров могут составлять не более 5 мм при условии сохранения их расположения и размещения бланков расчетных документов на листе формата А4. Обратные стороны бланков расчетных документов должны оставаться чистыми.

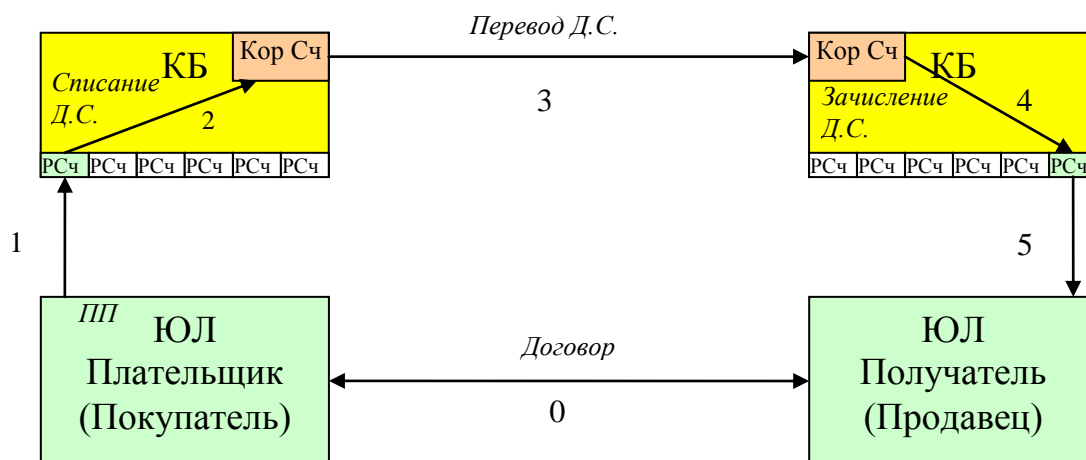
Расчетные документы действительны к предъявлению в обслуживающий банк в течение 10 календарных дней, не считая дня их выписки.

Расчетные документы предъявляются в банк в количестве экземпляров, необходимом для всех участников расчетов. Все экземпляры расчетного документа должны быть заполнены идентично. Второй и последующие экземпляры расчетных документов могут быть изготовлены с использованием копировальной бумаги, множительной техники или электронно-вычислительных машин.

Расчетные документы принимаются банками к исполнению при наличии на первом экземпляре (кроме чеков) двух подписей (первой и второй) лиц, имеющих право подписывать расчетные документы, или одной подписи (при отсутствии в штате организации лица, которому может быть предоставлено право второй подписи) и оттиска печати (кроме чеков), заявленных в карточке с образцами подписей и оттиска печати.

## 2. РАСЧЕТЫ ПЛАТЕЖНЫМИ ПОРУЧЕНИЯМИ

**Платежное поручение** – распоряжение владельца счета (плательщика) обслуживающему его банку, оформленное расчетным документом, перевести определенную денежную сумму на счет получателя средств, открытый в этом или другом банке.



**Рис. 2** Схема расчетов с помощью платежного поручения

### Алгоритм расчета с помощью платежного поручения

0. Заключение Договора.
1. Плательщик предоставляет в банк платежное поручение (ПП) в 2-х экземплярах и получает назад последний экземпляр в качестве расписки банка.
2. Банк-плательщика, на основании 1-го экземпляра ПП списывает денежные средства (д.с.) со счета плательщика и выдает ему вы-



писку с расчетного счета (р/сч).

3. Банк-плательщика, переводит д.с. в банк-получателя.

4. Банк-получателя зачисляет д.с. на р/сч получателя денежных средств.

5. Банк-получателя выдает получателю выписку с р/сч, подтверждающую зачисление д.с.

### **3. РАСЧЕТЫ ПО АККРЕДИТИВАМ**

---

**Аккредитив** – (немецкое – «доверительный») – условное денежное обязательство, принимаемое банком (далее банк-эмитент) по поручению плательщика произвести платежи в пользу получателя средств по предъявлении последним документов, соответствующих условиям аккредитива, или предоставить полномочия другому банку (исполняющий банк) произвести такие платежи.

Виды аккредитивов, используемых в РФ:

- покрытый и непокрытый;
- отзывной и безотзывной.

**Покрытые, или депонированные аккредитивы**, при открытии которых банк-эмитент перечисляет собственные средства плательщика (покупателя) или предоставленный ему кредит в распоряжение банка получателя (исполняющий банк) на отдельный балансовый счет "Аккредитивы к оплате" на весь срок действия обязательств банка-эмитента.

**Непокрытые (гарантированные) аккредитивы** имеет место, когда банк-эмитент предоставляет исполняющему банку право списывать средства с ведущегося у него корреспондентского счета в пределах суммы аккредитива.

**Отзывной аккредитив** может быть аннулирован или изменен банком-эмитентом, на основании письменного распоряжения плательщика, без предварительного согласования с получателем денежных средств, (несогласование условий договора).

**Безотзывной аккредитив** – не может быть изменен или аннулирован без согласия продавца, в пользу которого он открыт. Продавец вправе досрочно отказаться от исполнения аккредитива, если это предусмотрено условиями аккредитива.

Каждый аккредитив должен ясно указывать является он отзывным или безотзывным. Если такое указание отсутствует, то аккредитив является отзывным. Все распоряжения об изменении условий отзывного аккредитива плательщик может давать продавцу только через банк-

эмитент, который извещает банк продавца (исполняющий банк), а тот, в свою очередь, продавца.

**Подтвержденный аккредитив** – по просьбе банка-эмитента исполняющий банк может подтвердить безотзывной аккредитив. В этом случае аккредитив не может быть изменен или отменен без согласия исполняющего банка.

Аккредитивы предназначены для расчетов только с одним продавцом – срок действия и порядок расчетов по аккредитиву устанавливается в договоре между плательщиком и продавцом.

В мировой практике используются еще следующие виды аккредитивов:

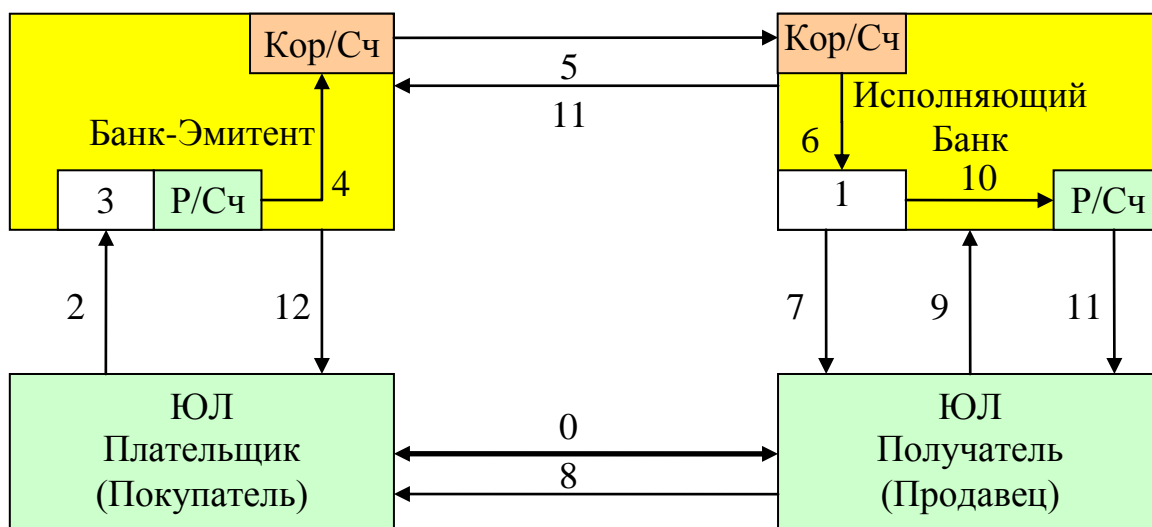
**Аккредитив с красной оговоркой** – аккредитив, согласно которому банк-эмитент уполномочивает исполняющий банк произвести авансовый платеж на оговоренную сумму до представления торговых документов. Во времена, когда аккредитивы выпускались в виде письма банка, такая оговорка, в силу своей особой важности, выделялась в документе красным цветом, откуда и название. В настоящее время аккредитивы выпускаются преимущественно по телекоммуникациям, поэтому данный термин следует рассматривать, как профессиональный жаргон.

**Аккредитив револьверный** – аккредитив, открываемый на часть суммы платежей и автоматически возобновляемый по мере осуществления расчетов за очередную партию товаров. Такой аккредитив открывается при равномерных поставках, растянутых во времени, с целью снижения указанной в нем суммы.

**Аккредитив циркулярный** – аккредитив, позволяющий получить деньги в пределах данного кредита во всех банках-корреспондентах банка, выдавшего своему клиенту этот аккредитив.

**Резервный аккредитив**, иначе именуемый **аккредитив Stand-By** - разновидность банковской гарантии, носящей документарный характер (т.е. допускающей представление документов иных, чем требование платежа) и подчиняющейся документам Международной торговой палаты для аккредитивов. Резервные аккредитивы используются для финансирования международной торговли со странами, где запрещено использование банковских гарантий в торговых сделках (США), запрещен документарный характер гарантий, или при осуществлении операций с международными организациями (Европейский банк реконструкции и развития, Мировой банк и др.)

Схема расчета по аккредитивной форме представлена на примере расчетов с помощью покрытого аккредитива (рис. 3).



**Рис. 3** Схема расчетов с помощью покрытого аккредитива

**Алгоритм расчета по покрытому (депонированному) аккредитиву**

0. Заключение договора.
1. Исполняющий Банк (ИБ) открывает счет для получателя на балансовом счете 40901 «Аккредитивы к оплате», о чем уведомляет Получателя д.с., который уведомляет Плательщика.
2. Плательщик передает в Банк-Эмитент (БЭ) заявление на открытие аккредитива с указанием документов, необходимых для раскрытия аккредитива.
3. БЭ, на основании заявления составляет аккредитив на бланке формы 0401063.
4. БЭ списывает д.с. с р/сч плательщика.
5. БЭ перечисляет ИБ д.с. на весь срок действия аккредитива.
6. ИБ зачисляет д.с. на счет Получателя 40901 «Аккредитивы к оплате»
7. ИБ уведомляет Получателя о поступлении покрытия по аккредитиву.
8. Получатель отгружает товар или выполняет другие условия основного договора.
9. Получатель д.с. передает Документы в ИБ по форме 0401065 (реестр счетов см. приложение 5) в 4 экземплярах и отгрузочные документы по условиям аккредитива ИБ.

10. ИБ проверяет правильность документов и зачисляет д.с. на р/сч. получателя.

11. ИБ уведомляет Получателя о зачислении д.с. на р/сч. и передает документы (отгрузочные и т.п. по условиям аккредитива) в БЭ.

12. БЭ передает пакет документов Плательщику.

#### **4. РАСЧЕТЫ ПО ИНКАССО**

---

**Расчеты по инкассо** – представляют собой банковскую операцию, посредством которой банк (далее банк-эмитент) по поручению и за счет клиента на основании расчетных документов осуществляет действия по получению от плательщика платежа. Расчеты осуществляются через банк плательщика (исполняющий банк).

Расчеты по инкассо осуществляются на основании платежных требований, оплата которых может производиться по распоряжению плательщика (с акцептом) или без его распоряжения (в безакцептном порядке), и инкассовых поручений, оплата которых производится без распоряжения плательщика (в беспорном порядке).

Вместе с расчетными документами при инкассовой форме платежа передаются документы, по которым возникают обязательства платежа (счета-фактуры, счета, акты, протоколы, решения.)

##### **4.1. Расчет Платежными Требованиями**

**Платежное требование** – расчетный документ, содержащий требование кредитора (получателя средств) по основному договору к должнику (плательщику) об уплате определенной денежной суммы через банк.

Платежные требования применяются при расчетах за поставленные товары (работы, услуги) и др. случаях, предусмотренных договором. Могут осуществляться с предварительным акцептом плательщиком и без акцепта. Без акцепта денежные средства списываются в случаях предусмотренных основным договором и законодательством.

Срок для акцепта платежных требований определяется сторонами по основному договору. При этом срок для акцепта должен быть не менее 5 рабочих дней.

Акцепт платежного требования либо отказ от акцепта (полный или частичный) оформляется заявлением об акцепте, отказе от акцепта по форме N 0401004 (приложение 6).

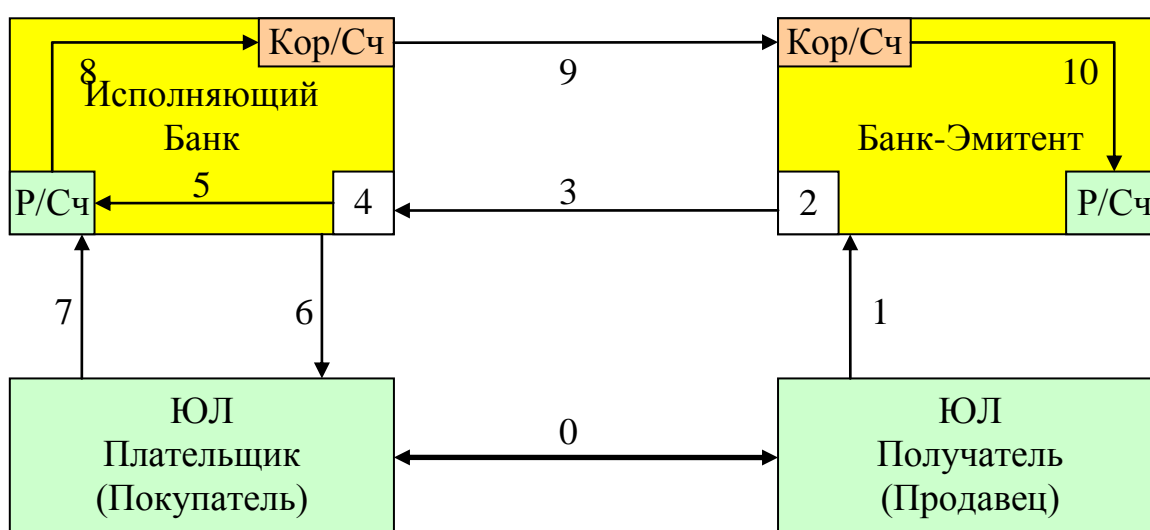
##### **4.2. Расчет Инкассовыми Поручениями**

**Инкассовое поручение (ИП)** – расчетный документ, на основании которого производится списание д.с. со счета плательщика в беспорном порядке.

Инкассовые поручения применяются:

- в случаях, когда беспорядный порядок списания д.с. установлен законодательством (органами, выполняющими контрольные функции),
- для взыскания по исполнительным документам,
- в случаях указанных сторонами по основному договору.

При взыскании д.с. должна быть ссылка на закон, исполнительный документ, на основании которого производится списание. Инкассовые поручения принимаются с приложением подлинника документа, на основании которого производится списание либо его дубликата.



**Рис. 4** Схема расчетов платежными требованиями и инкассовыми поручениями

#### **Алгоритм расчета по платежным требованиям и инкассовым поручениям**

0. Заключение основного договора с указанием формы расчета.
1. Получатель средств предоставляет в банк-эмитент расчетные документы (ПТ, ИП) при реестре переданных на инкассо расчетных документов формы 0401014 (2 экземпляра реестра).
2. Банк-эмитент проверяет полноту правильность заполнения расчетных документов, последние экземпляры возвращаются получателю в качестве подтверждения приема документов банком.
3. Банк-эмитент доставляет принятые расчетные документы исполняющему банку.

4. Поступившие документы регистрируются и проверяются на полноту и правильность заполнения расчетных документов исполняющим банком .

5. Платежные требования на безакцептное списание, а также инкассовые поручения оплачиваются по мере поступления денежных средств на счет плательщика.

6. Платежное требование с акцептом плательщика (последний экземпляр) передается плательщику для акцепта в порядке, предусмотренном договором банковского счета. Срок акцепта не менее 5 рабочих дней со дня выписки документа.

7. При акцепте плательщика, либо отсутствии отказа от акцепта в установленный срок, платежные требования оплачиваются и д.с. списываются со счета плательщика.

8. БЭ списывает д.с. со счета плательщика.

9. БЭ переводит д.с. в БИ.

10. БИ зачисляет д.с. на счет Получателя.

## **5. РАСЧЕТЫ ЧЕКАМИ**

---

**Чек** – ценная бумага, содержащая ничем не обусловленное распоряжение чекодателя банку произвести платеж указанной в нем суммы чекодержателю.

**Чекодатель** – юридическое лицо, имеющее денежные средства в банке, которыми оно вправе распоряжаться путем выставления чеков.

**Чекодержатель** – лицо, в пользу которого выдан чек.

Чекодатель не вправе отозвать чек до истечения установленного срока для его предъявления к оплате.

Чеки, выпускаемые кредитными организациями, не применяются для расчетов через подразделения расчетной сети Банка России. Чеки, выпускаемые кредитными организациями, могут применяться в межбанковских расчетах на основании договоров, заключаемых с клиентами, и межбанковских соглашений о расчетах чеками. Банком самостоятельно устанавливаются правила обращения таких чеков, которые включают: форму чека, срок предъявления к оплате, условия оплаты чека и др.

### **5.1. Виды чеков**

**Денежные чеки** применяются для выплаты держателю чека наличных денег в банке, например на зарплату, командировочные расходы и т.д. Гражданский кодекс выделяет следующие виды чеков [1]

**Расчетные чеки** – это чеки, применяемые для безналичных расчетов. Расчетный чек – это документ установленной формы, содержащий безусловный письменный приказ чекодателя своему банку о перечисле-

нии определенной денежной суммы с его счета на счет получателя средств (чекодателя). Расчетный чек оформляется плательщиком и передается плательщиком предприятию-получателю платежа в момент совершения хозяйственной операции, который и предъявляет чек в свой банк для оплаты.

**Непокрытые расчетные чеки** - чеки, платежи по которым гарантируются банком. В этом случае банк гарантирует чекодателя при временном отсутствии средств на его счете оплату чеков за счет средств банка.

**Покрытые расчетные чеки** - это чеки, средства по которым предварительно депонированы клиентом-чекодателям на отдельном банковском счете № 40903 «расчетные чеки», что обеспечивает гарантию платежа. В настоящее время согласно указаниям ЦБРФ предусматривается использование в расчетах только покрытых расчетных чеков.

**Чековая книжка** представляет собой бланки чеков «Расчетный чек», сброшюрованных в книжки установленного образца по 10, 25 и 50 листов. Бланки чековых книжек - документы строгой отчетности и их форма устанавливается Центральным банком РФ.

Для получения расчетных чеков клиент обращается в обслуживающий его коммерческий банк с заявлением установленной формы, где указывается количество чеков и сумма общей потребности в расчетах чеками. На основании этих данных определяется лимит одного чека, который должен быть проставлен на оборотной стороне каждого чека. Заявление на выдачу чеков подписывается руководителем предприятия, главным бухгалтером и заверяется печатью.

Расчетный чек служит только для безналичных расчетов.

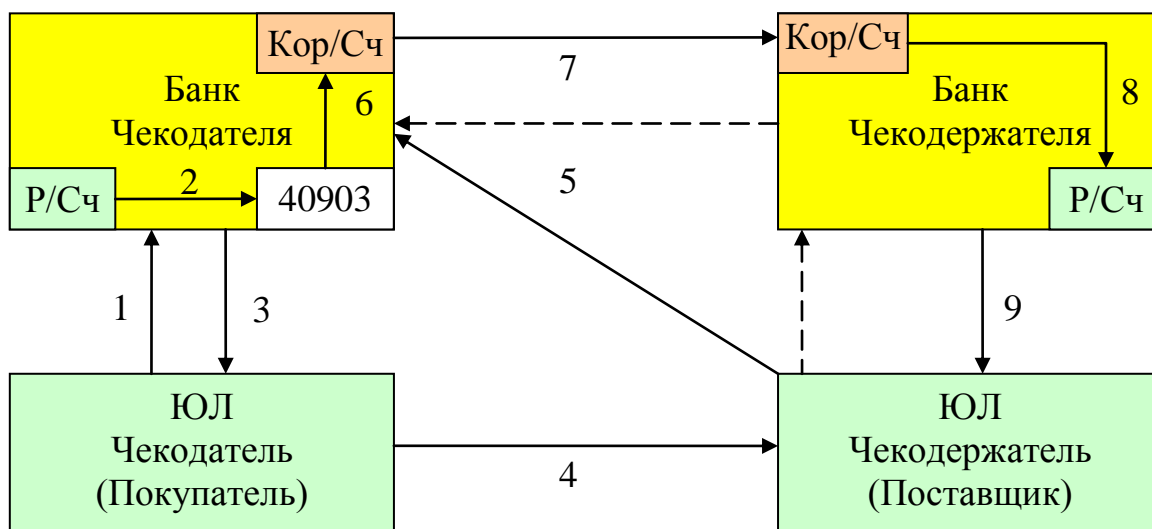
Чек подлежит оплате а течение:

- 10 дней, если чек выписан на территории России;
- 20 дней, если чек выписан на территории стран СНГ;
- 70 дней, если чек выписан на территории другого государства;

Чеки, выписанные за границей РФ с платежом на ее территории, должны соответствовать требованиям о реквизитах чека и его составлении, предусмотренном Положением о чеках. Чек выданный на территории РФ с платежом за границей, должен отвечать требованиям законодательства государства по месту платежа.

Согласно ГК РФ различают чеки: **именные** (выписанные на определенное лицо), **ордерные** (выписанные в пользу какого-либо лица) и **предъявительские** (на предъявителя). Чек именной ограничен в распространении и не подлежит передаче другому лицу. Чек ордерный мо-

жет быть передан другому лицу при наличии индоссамента (передаточной надписи). Чек предъявительский может быть передан другому лицу путем простого вручения.



**Рис. 5** Схема расчета расчетным чеком.

1. Заявление клиента на выдачу чековой книжки, а также платежное поручение на депонирование денежных средств с расчетного счета на внутри банковский счет 40903 «расчетные чеки»
2. Депонирование денежных средств клиента.
3. Выдача чековой книжки.
4. Расчет чеком за товары, работы, услуги.
5. Предъявление чека чекодержателем в банк плательщика. Это может быть сделано и через Банк Чекодержателя.
6. Списание денежных средств с внутри банковского счета 40903.
7. Перевод денежной суммы в банк чекодержателя.
8. Зачисление денежных средств на расчетный счет чекодержателя (поставщика).
9. Извещение поставщика о зачислении денежных средств.

## **6. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ**

1. Какие виды счетов могут использоваться для осуществления безналичных расчетов?
2. Какие формы безналичных расчетов используются в РФ?
3. Что вы можете сказать о бланках расчетных документов, используемых при осуществлении безналичных расчетов?



4. Аккредитив буквально означает «доверительный». Кто кому и что доверяет при этой форме расчетов?
5. Чем отличаются покрытый от непокрытого аккредитива?
6. В чем состоит основное отличие платежного требования от инкассового поручения?
7. Какая из форм расчетов (платежными поручениями, платежными требованиями, аккредитивами) на ваш взгляд обеспечивает максимальные гарантии платежа для поставщика? Почему?
8. Чем отличаются денежные от расчетных чеков?
9. Какими чеками инструктирует ЦБРФ рассчитываться фирмам?
10. Объясните особенности именных, ордерных и предъявительских чеков?

## ЧАСТЬ 2: ВРЕМЕННАЯ СТОИМОСТЬ ДЕНЕГ: УЧЕТ ИНФЛЯЦИИ В ФИНАНСОВЫХ РАСЧЕТАХ

---

### 1. ВРЕМЕННАЯ СТОИМОСТЬ ДЕНЕГ

---

Временная стоимость денег – это закон, по которому стоимость денег зависит от момента их получения. Суть этого закона сводится к тому что «деньги сегодня стоят больше, чем деньги завтра» или «рубль сегодня, тяжелее, чем рубль завтра». Действие этого закона можно проиллюстрировать в следующем примере:

*Если бы Вам предложили 1000 рублей сегодня или 1000 рублей через год. Что бы вы выбрали? Почему?*

*Очевидно, что выбор пал бы на то, чтобы взять 1000 рублей сегодня. Причины, побуждающие к данному выбору описать следующим образом.*

Первая причина - это ИНФЛЯЦИЯ. Если ждать год, чтобы получить 1000 рублей, то цены за это время вырастут, и мы сможем купить уже меньше товаров и услуг, чем сегодня.

Вторая причина - это УПУЩЕННАЯ ВЫГОДА. Даже если бы в стране не было инфляции, то 1000 рублей сегодня были бы привлекательнее, ибо их можно было бы взять и вложить в дело или на депозит в банк, чтобы получить через год большую сумму. Как гласит одна французская пословица: "Раз монета круглая – пусть крутится!"

Третья причина – это РИСК. Если бы не было инфляции и возможности вложить деньги в дело, 1000 рублей, предложенные сегодня лучше взять, т.к. через год их могут не предложить. Например, что-то случиться с человеком, который предлагал деньги, или что-то случится с вами, а может человек найдет кого-то другого и отдаст ему деньги. В любом случае есть множество рисков (возможностей неблагоприятного развития событий), которые могут наступить и лишит нас возможности получить деньги.

Наконец есть еще и четвертая причина. Даже если бы не было инфляции, упущенной выгоды, и была бы 100% гарантия того, что даже через год вы сможете получить деньги, 1000 рублей сегодня имели бы больший вес. Причина – ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ. Их может быть множество, но чаще всего действует тот, который можно озвучить следующим образом: «Зачем откладывать на завтра, то что можно получить сегодня?». Действительно «зачем ждать»? Ведь можно получить

деньги сейчас и удовлетворить с их помощью какую-то ни было потребность.

В данных методических указаниях мы не будем рассматривать способы учета всех вышеперечисленных факторов, обуславливающих действие закона временной стоимости денег. Мы сосредоточим внимание на первом из них, а именно – инфляции.

## **2. УЧЕТ ИНФЛЯЦИИ ПРИ ОЦЕНКЕ ВРЕМЕННОЙ СТОИМОСТИ ДЕНЕГ**

---

**Индекс** – это число, показывающее изменение в % отношении к др. числу, принимаемому за 100%. Индекс показывает ВО СКОЛЬКО РАЗ изменился показатель за рассматриваемый период.

**Индекс цен** – показатель, характеризующий изменение цен за определенный период времени.

Существует несколько подходов к расчету индекса цен (индекса инфляции).

### **Индивидуальный индекс цен**

Исчисляется как отношение цены конкретного товара в отчетном периоде ( $P_1$ ) к цене этого товара в базисном периоде ( $P_0$ ):

$$I_p = \frac{P_1}{P_0}$$

где

$I_p$  индекс цен в долях;

$P_1$  цена товара в текущем периоде (текущая цена), руб.;

$P_0$  цена товара в прошлом периоде (базовая цена), руб.;

### **Индекс Карли**

Определяется на базе агрегатного индекса:

$$I_{p(Карли)} = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{P_{1i}}{P_{0i}}}{n}$$

где

$n$  количество товаров, входящих в расчет индекса, шт.

### Индекс Ласпейреса (Индекс потребительских цен)

$$I_{p(\text{Ласпейреса})} = \frac{\sum_{i=1}^n P_{1i} q_{0i}}{\sum_{i=1}^n P_{0i} q_{0i}}$$

где

$q_0$  количество товаров, реализованных за базовый период.

### Индекс Пааше (дефлятор ВВП)

$$I_{p(\text{Пааше})} = \frac{\sum_{i=1}^n P_{1i} q_{1i}}{\sum_{i=1}^n P_{0i} q_{1i}}$$

где

$q_1$  количество товаров, реализованных за отчетный период.

### Индекс Фишера

$$I_{p(\text{Фишера})} = \sqrt{I_{p(\text{Ласпейреса})} \cdot I_{p(\text{Пааше})}}$$

### Индекс стоимости ( $I_c$ )

Это отношение выручки отчетного периода к выручке базового периода в ценах соответствующих периодов:

$$I_c = \frac{\sum_{i=1}^n P_{1i} Q_{1i}}{\sum_{i=1}^n P_{0i} Q_{0i}}$$

### Индекс покупательной способности денег ( $I_v$ )

Данный индекс показывает ВО СКОЛЬКО РАЗ уменьшилась покупательная способность денег за рассматриваемый период (обычно год).  $I_v$  - величина обратная индексу цен, рассчитываемая по формуле:

$$I_v = \frac{1}{I_p}$$

### Темп инфляции (i)

Темп инфляции - величина показывающая НА СКОЛЬКО изменились цены за рассматриваемый период

$$i_p = \frac{\Delta P}{P_0} = \frac{P_1 - P_0}{P_0}$$

$$i_p = I_p - 1$$

$$I_p = 1 + i$$

### Темп падения покупательной способности денег (i<sub>v</sub>)

Это величина, показывающая НА СКОЛЬКО УМЕНЬШИЛАСЬ покупательная способность денег за рассматриваемый период

$$i_v = 1 - I_v$$

$$[i_v (\%) = 100(\%) - I_v (\%)]$$

## 3. КОМПАУНДИНГ И ДИСКОНТИРОВАНИЕ

---

При характеристике временной стоимости денег обычно используется следующая система символов:

*CF* = *Cash Flows* – Денежные потоки;

*FV* = *Future Value* – Будущая стоимость денежных потоков (S)

*PV* = *Present Value* – Текущая стоимость денежных потоков (P)

*r* = *rate of return* – норма доходности (годовая процентная ставка), м.б. выражена в % или долях единицы.

*n* = *number of periods* – число периодов предоставления суммы капитала (м.б. годы, месяцы, кварталы, декады, недели, дни).

Денежные потоки фирмы можно классифицировать по направленности их движения:

- денежные потоки (положительные денежные потоки), т.е. средства, поступающие в фирму.
- денежные оттоки (отрицательные денежные потоки), т.е. средства расходуемые фирмой.

Также денежные потоки можно классифицировать по характеру поступлений:

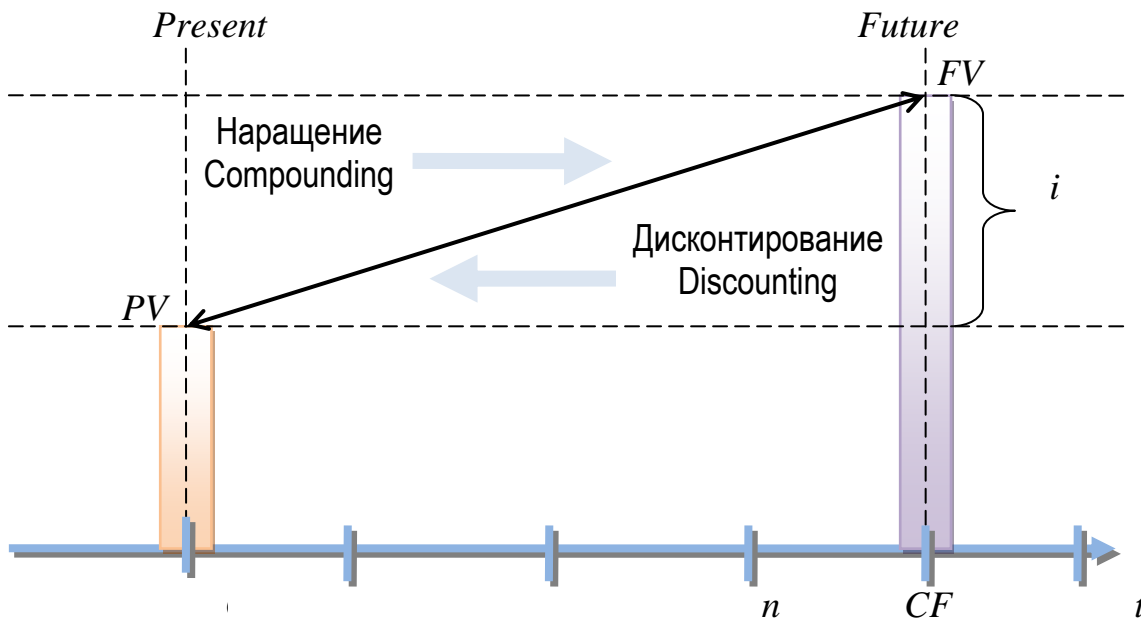
- денежный поток с неравными и нерегулярными поступлениями;
- денежный поток с равными, но нерегулярными поступлениями;
- денежный поток с равными и регулярными поступлениями;

В любой финансовой сделке речь может идти о движении денежных потоков в двух направлениях:

- от настоящего к будущему;
- от будущего к настоящему;

В первом случае мы имеем дело с процессом, который называется КОМПАУНДИНГ (Compounding), экономический смысл которого состоит в определении той суммы, которую инвестор получит при окончании операции вложения своих средств. Эта сумма называется будущей стоимостью денежных потоков.

Во втором случае мы имеем дело с процессом, называемым ДИСКОНТИРОВАНИЕ (Discounting). Его экономический смысл заключается в приведении различных по времени возникновения денежных потоков к настоящему моменту, т.е. расчет на основании будущей стоимости денежных потоков их текущей (настоящей) стоимости.



**Рис. 6. Компаундинг и дисконтирование**

Термины *Компаундинг* и *Дисконтирование* используются при оценке инвестиционных проектов. Когда сравниваются инвестиционные вложения с денежными потоками, возникающими при реализации Инвестиционных проектов. Однако данные понятия применимы для учета влияния фактора инфляции на денежные потоки.

#### **Дисконтирование в условиях инфляции**

По рамках учета ТОЛЬКО фактора инфляции, с помощью дисконтирования и компаундинга можно определять эквивалентные значения денежных сумм в разные промежутки времени.

Например, зная, что в будущем мы ожидаем получить определенную сумму денег ( $FV$ ), мы можем рассчитать ее текущий эквивалент ( $PV$ ), продисконтировав эту денежную сумму на величину инфляции. Другими словами мы определим, какой ценностью обладает эта сумма в настоящий момент.

**Дисконтирование** – это процесс определения текущей (сегодняшней) стоимости денег, если известна их будущая стоимость. Дисконтирование денежной суммы на величину инфляции осуществляется по формуле:

$$PV = \frac{FV}{(1 + i)^n}$$

где

$i$  — годовой темп инфляции, в долях единицы;

$n$  — период, в годах.

Очевидно, что в условиях инфляции текущая стоимость (ценность) будущей денежной суммы всегда будет меньше, чем сама будущая сумма.

### **Компаундинг в условиях инфляции**

Если, в условиях инфляции, мы приобретём в начале года определенный набор продуктов (продуктовую корзину), а потом повторим покупку в конце года, то, очевидно, продуктовая корзина в конце года будет стоить дороже, чем в начале. Так как набор продуктов остался тем же, то стоимости продуктовой корзины в начале и в конце года являются эквивалентными. Если мы знаем текущую стоимость продуктовой корзины ( $PV$ ), а также темп инфляции, то можно определить будущую стоимость этой корзины ( $FV$ ).

**Компаундинг (наращение)** – процесс определения будущей стоимости денежной суммы, исходя из ее текущего (настоящего) значения. При действии только фактора инфляции это делается по следующей формуле:

$$FV = PV(1 + i)^n,$$

Как можно заметить дисконтирование и компаундинг, являются процессами разнонаправленными. Дисконтирование направлено от будущего к настоящему, в то время как компаундинг – от настоящего к будущему (см. рис.1)

### **Дробные периоды**

Часто возникают ситуации, когда анализируемый период либо меньше года, либо является дробной величиной (например  $n=9$  месяцев или  $n=500$  дней). В таких случаях при расчете  $PV$  или  $FV$  можно, во-первых, использовать расширенный калькулятор, позволяющий возводить в дробные степени (в нашем случае  $n=0.75$  или  $n=1.37$ ), либо выделять целую и дробную часть года. В этом случае формулы будут иметь следующий вид:



$$PV = \frac{FV}{(1+i)^a \cdot \left(1 + i \frac{t}{T}\right)}$$

$$FV = PV \cdot (1+i)^a \cdot \left(1 + i \frac{t}{T}\right)$$

где

$a$  — целая часть периода, в годах;

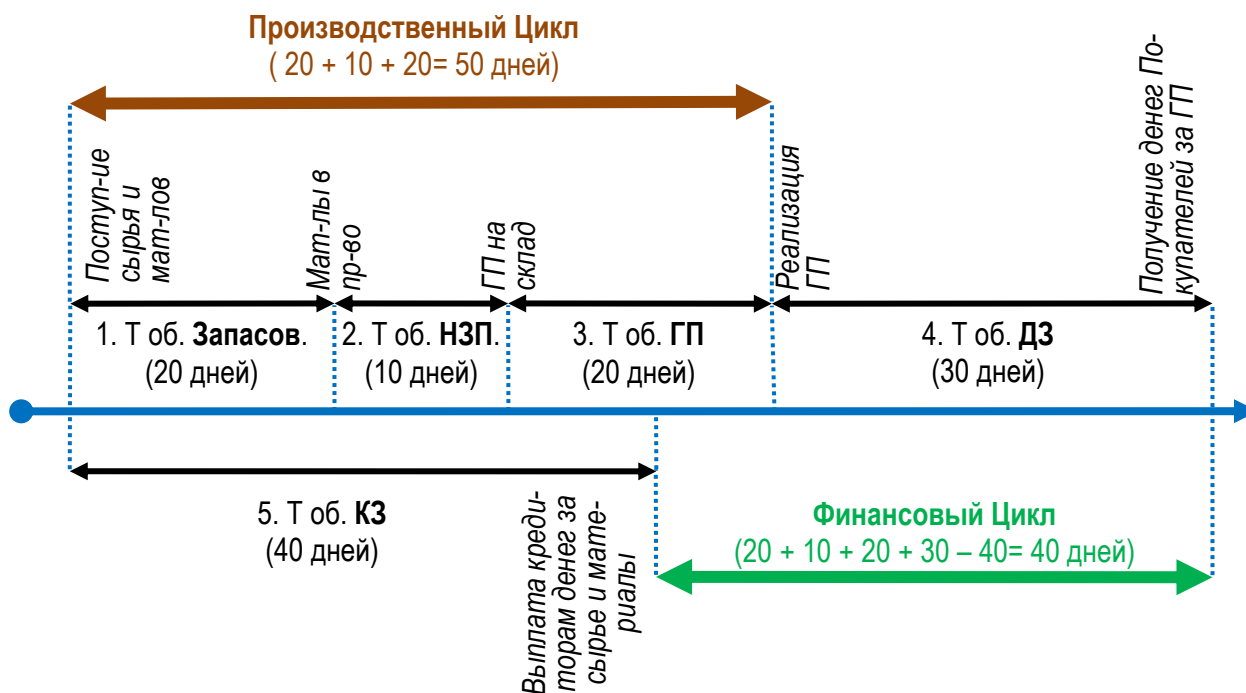
$t$  — дробная часть периода, в месяцах, неделях, днях;

$T$  — продолжительность одного периода, в месяцах, неделях, днях.

#### **4. РЕАЛЬНАЯ СТОИМОСТЬ ОСНОВНЫХ ФИНАНСОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИРМЫ В УСЛОВИЯХ ИНФЛЯЦИИ**

---

Все фирмы, осуществляющие производственно-коммерческую деятельность сталкиваются с ситуациями, когда расчет за полученные ресурсы и проданную продукцию происходит с задержкой. В случае отсрочки платежа за сырье и материалы у фирмы возникает кредиторская задолженность, т.е. обязательство перед поставщиками («мы должны»). А в случае отсрочки платежа за проданные товары и услуги у фирмы возникает дебиторская задолженность, т.е. обязательство покупателей перед ней («нам должны»). Обычно средний срок погашения кредиторской и дебиторской задолженности колеблется в диапазоне от 1 месяца до полугода. Дебиторская и кредиторская задолженность являются для фирмы «условно бесплатными формами кредитования». Период погашения дебиторской и кредиторской задолженности используется для расчета производственно-коммерческого цикла фирмы (рис. 1)



**Рис. 7. Производственно коммерческий цикл**

На представленном рисунке используются следующие обозначения:

Т об. НЗП – период оборота материалов в незавершенном производстве;

Т об. ГП – период оборота готовой продукции;

Т об. ДЗ – период оборота (погашения) дебиторской задолженности;

Т об. КЗ – период оборота (погашения) кредиторской задолженности.

В условиях инфляции «бесплатная» отсрочка платежа за полученное сырье и материалы положительно сказывается на финансовой составляющей деятельности фирмы, т.к. инфляция будет обесценивать сумму, подлежащую оплате поставщикам. Получается, что, чем больше период погашения кредиторской задолженности, тем больше выигрыш фирмы от обесценения денег.

Однако в случае дебиторской задолженности все выглядит наоборот. Чем позже покупатели рассчитываются с фирмой за купленные товары и услуги, тем большую часть от этой суммы будет «съедать» инфляция. Финансы фирмы при этом будут проигрывать. Таким образом, в условиях инфляции фирма заинтересована в том, чтобы минимизиро-

вать период погашения дебиторской задолженности и максимизировать период погашения кредиторской задолженности.

Теперь можно рассмотреть формулы, описывающие влияние инфляции на выручку, расходы и прибыль фирмы.

### **Реальная стоимость выручки фирмы с учетом инфляции ( $S_r$ )**

Реальная стоимость выручки фирмы показывает, какой ценностью будет обладать выручка по истечении отсрочки платежа за готовую продукцию. Иначе говоря, это текущая стоимость выручки, подлежащей уплате в будущем (когда истечет срок дебиторской задолженности). Реальная стоимость выручки фирмы определяется дисконтированием номинальной величины выручки, на величину инфляции по готовой продукции за средний период погашения дебиторской задолженности.

$$S_r = \frac{S}{(1 + i_g)^n} = \frac{\sum p \cdot q}{(1 + i_g)^n}$$

где:

$S$       объем продаж за месяц, руб.;

$i_g$      ежемесячный темп прироста цен на товары, в долях;

$n$       средний срок погашения дебиторской задолженности, в месяцах;

$p$       цена единицы в каждом виде реализуемых товаров, в руб.;

$q$       количество реализуемых товаров каждого вида, в штуках.

Как видно из формулы, реальная величина выручки меньше самой выручки (ее номинальной величины). Разница между реальной и номинальной величиной выручки отражает потери фирмы от обесценения денег в результате инфляции.

### **Реальная величина расходов с учетом инфляции ( $C_r$ )**

Реальная величина расходов фирмы показывает, какой реальной ценностью будет обладать номинальная сумма расходов фирмы, с учетом отсрочки платежа по приобретенным производственным запасам.

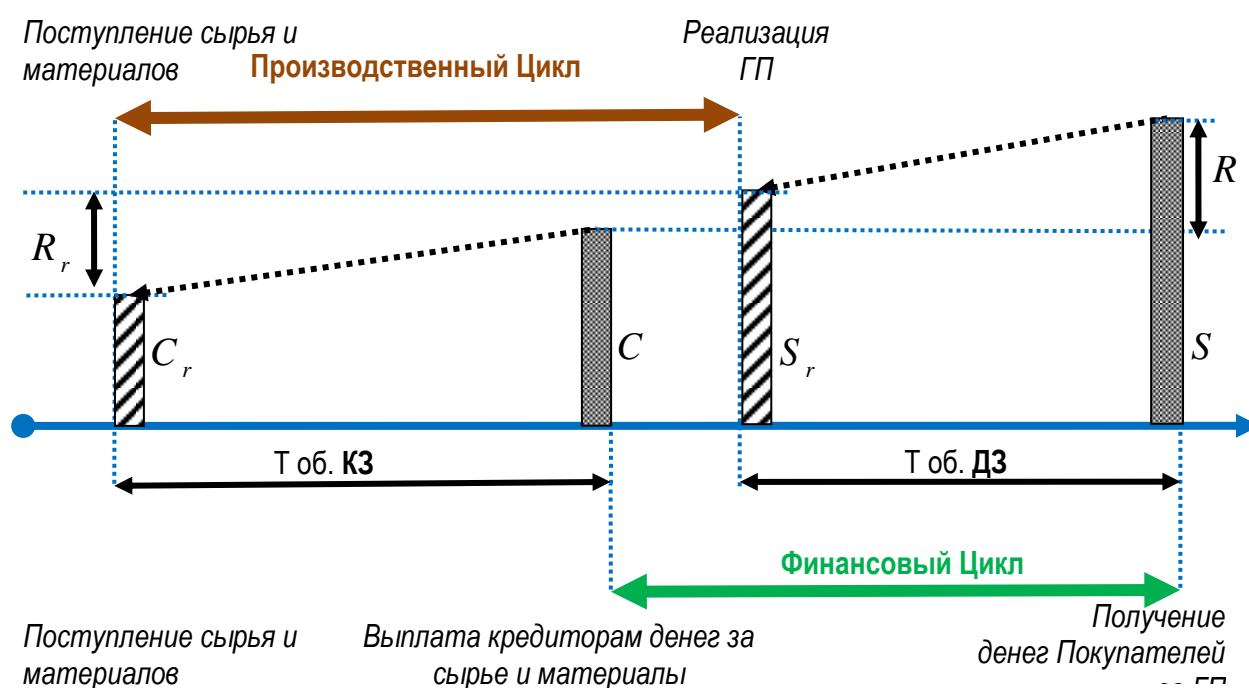
$$C_r = \frac{C}{(1 + i_r)^m} = S_r \cdot \frac{P_r / (1 + i_r)^m}{P_g / (1 + i_g)^n} = S_r \cdot \frac{P_r}{P_g} \cdot \frac{(1 + i_g)^n}{(1 + i_r)^m}$$

где

$C$       себестоимость произведенной продукции, руб.;

- $i_r$  — ежемесячный темп прироста стоимости ресурсов, в долях;
- $P_r$  — цена производственных запасов на единицу продукции, в руб.;
- $P_g$  — цена реализации единицы готовой продукции, в руб.
- $t$  — средний срок оплаты кредиторской задолженности, в месяцах.

Из формулы видно, что реальная величина расходов (себестоимости) будет также ниже номинального их значения. Разница между номинальной и реальной величиной себестоимости представляет собой выигрыш фирмы от обесценения денег в результате инфляции.



**Рис. 8. Реальная и номинальная величины выручки, расходов и прибыли.**

### Реальная величина прибыли фирмы с учетом инфляции ( $R_r$ )

Реальная величина прибыли с учетом инфляции определяется как разница между реальной выручкой и реальной себестоимостью фирмы.

$$R_r = S_r - C_r = \frac{S}{(1 + i_g)^n} - \frac{C}{(1 + i_r)^m}$$

## 5. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

---

1. Перечислите причины (факторы), из-за которых, если бы вам предложили 10 000 рублей сейчас или 10 000 рублей через год, вы бы выбрали первый вариант?
2. Индекс цен равен 120%. Что это значит?
3. Темп инфляции равен 120%. Что это значит?
4. Темп инфляции равен 120%. Чему равен индекс цен?
5. Индекс падения покупательной способности денег равен 83%. Что это значит?
6. Темп падения покупательной способности денег равен 83%. Что это значит?
7. Что такое агрегатный индекс?
8. В чем состоит недостаток формулы индекса Карли?
9. Выведите формулу реальной величины расходов с учетом инфляции ( $C_r$ ) где бы вместо ( $S_r$ ) использовалось бы значение фактической выручки ( $S$ ). В чем удобство этой формулы?
10. Выведите базовые формулы дисконтирования и компаундинга, используя вместо темпа инфляции, индекс цен.
11. Что показывает реальная стоимость выручки с учетом инфляции?
12. При каком варианте оплаты (аванс, на месте, с отсрочкой) за готовую продукцию предприятие получает выигрыш от инфляции? Почему?
13. При каком варианте оплаты (аванс, на месте, с отсрочкой) за сырье и материалы предприятие получает выигрыш от инфляции? Почему?

## 6. ТИПОВЫЕ ЗАДАЧИ

### Задача 1

---

Рассчитать индивидуальный ГОДОВОЙ индекс цен, если булка хлеба стоила 1 января - 7 рублей, а 1 августа – 10 рублей. Сколько будет стоить булка хлеба 1 января следующего года?

### Задача 2

---

АО “Колорит” планировало приобрести 10 т. сахара по цене 20 000 руб. за 1 т., 20 т. муки по цене 22 000 руб. за 1 т., 30 т. сухого молока по цене 51 000 руб. за 1 т. Фактически же фирма купила 11 т. сахара, 25 т.

муки и 28 т. сухого молока. Цены на вышеперечисленные продукты на момент покупки составили соответственно 23 000 руб., 25 000 руб., и 52 000 руб. за 1т. Определите индекс потребительских цен (Индекс Ласпейреса). Какова сумма дополнительного вложения капитала?

---

#### **Задача 3**

По условию предыдущей задачи рассчитайте индекс Карли и Фишера.

---

#### **Задача 4**

Имеется потребительская корзина, в которую входят: хлеб, молоко, мясо, в соотношении 2:3:1. Стоимость потребительской корзины в базовом периоде составляла 100 рублей. Цены базового периода – соответственно: 20, 25 и 150 рублей за кг. В текущем же периоде цены составили: 25, 30, 200 рублей за кг. Рассчитать: вес, каждого продукта в корзине и индекс потребительских цен.

---

#### **Задача 5**

Предприятие получило выручки в истекшем году 200 млн. рублей. Рентабельность продаж составила 40%. Общий индекс инфляции составил 130%

На сколько уменьшится прибыль, если инфляция отразится на затратах.

---

#### **Задача 5**

##### **Дано:**

Предприятие реализует продукцию по цене 70 рублей за единицу. За текущий месяц было реализовано 37 000 единиц продукции. Срок погашения дебиторской задолженности равен 3 месяцам. Срок погашения кредиторской задолженности 3 месяца. Ежемесячный темп прироста цен на товары = 3%. Ежемесячный темп прироста стоимости ресурсов = 2%. Стоимость (цена) потребляемых производственных запасов на единицу продукции равна 50 рублей.

##### **Рассчитать:**

1. Реальную величину выручки
2. Реальную величину производственных расходов
3. Реальную величину прибыли фирмы с учетом инфляции
4. Разница между номинальной и реальной прибылью

---

#### **Задача 5**

Индекс инфляции равен 130% годовых. Период равен 600 дням. Какой должна быть будущая сумма, эквивалентная 100 000 рублям, чтобы компенсировать обесценение от инфляции?

## 7. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ ПО ИНФЛЯЦИИ

### Задача 1

---

**Дано:**

1 февраля текущего года планировалось приобрести

Дер. Брус	30 куб.м.	500 руб./куб.м.
Опилки	20 куб.м.	300 руб./куб.м.
Горбыль	15 куб.м.	150 руб./куб.м.

По факту на 1 мая текущего года, при закупке данных материалов цены составили

Дер. Брус		520 руб./куб.м.
Опилки		310 руб./куб.м.
Горбыль		140 руб./куб.м.

**Рассчитать:**

1. Общий годовой индекс цен по данной группе материалов (при условии, что тенденция роста цен сохранится).
2. Годовой темп падения покупательской способности денег.

### Задача 2

---

**Дано:**

Работник взял беспроцентный кредит на предприятии 700 тыс. руб. на покупку квартиры сроком на 7 лет. Уровень инфляции – 10 % в год. Возврат кредита он осуществляет равными долями каждый год.

**Рассчитать:**

1. Покупательную способность каждой из возвращаемых сумм.
2. Дополнительный выигрыш заемщика от обесценивания денег (в абсолютной величине и в процентах к первоначальной сумме).

### Задача 3

---

**Дано:**

Вы рассматриваете вариант вложения суммы в 10 000 рублей на депозит в банк сроком на 2 года. Банк обещает начислять вам каждый квартал по 3% на накопленную на депозите сумму.

Накопленная на депозите сумма = сумме первоначального депозита + % начисленные за предыдущие периоды.

**Рассчитать:**

Каким должен быть годовой индекс инфляции, чтобы доходы от депозита сравнялись с потерями от обесценения денег?

### Задача 4

---

**Дано:**

Имеется потребительская корзина: капуста, картофель, яблоки, лимоны. Цены продуктов в корзине соотносятся: 1:2:3:4. Количество в

корзине: 8,6,4,2 кг. соответственно. Цена потребительской корзины на 1 января составляла 800 рублей. На 1 июня цены возросли на: 20, 15, 10, 5 % соответственно.

**Рассчитать:**

1. Базовую и текущие цены на каждый продукт.
2. Индекс цен по данной потребительской корзине.
3. Если динамика сохраниться, то каким будет годовой индекс цен по данной потребительской корзине.

**Задача 5**

---

**Дано:**

Предприятие реализует 2 вида продукции. Цена: 100 и 200 рублей за единицу соответственно. За текущий месяц было реализовано 12 345 единиц продукции первого вида и 6 789 ед. продукции 2 вида. Срок погашения дебиторской задолженности равен 2 месяцам. Срок погашения кредиторской задолженности 3 месяца. Ежемесячный темп прироста цен на товары = 2%. Ежемесячный темп прироста стоимости ресурсов = 2%. Стоимость (цены) потребляемых производственных запасов на единицу продукции равны: 50 и 100 рублей соответственно.

**Рассчитать:**

1. Номинальную величину прибыли фирмы
2. Реальную величину прибыли фирмы с учетом инфляции
3. Объясните почему возникает такая «странная» разница между номинальной и реальной величиной прибыли.

**Задача 6**

---

**Дано:**

Годовой индекс инфляции = 120%

Период = 900 дней

**Рассчитать:**

На сколько процентов обесценятся деньги за этот период (темпа падения покупательной способности денег).



## ЧАСТЬ 3: ОЦЕНКА И АНАЛИЗ ОСНОВНОГО И ОБОРОТНОГО КАПИТАЛА

---

### 1. ОСНОВНОЙ КАПИТАЛ

---

#### 1.1. Оценка основных фондов

**1. Полная первоначальная стоимость основных фондов** представляет собой сумму фактических затрат в действующих ценах на приобретение или создание средств труда. Причем в эти затраты включаются: покупка, + транспортировка + установка, монтаж основных фондов. По полной первоначальной стоимости основные фонды принимаются на баланс предприятия.

**2. Балансовая стоимость** – стоимость основных средств хозяйствующего субъекта, находящихся на его балансе. Исчисляется как первоначальная стоимость приобретения или создания объекта недвижимости, по которой он был занесен в балансовую ведомость, за вычетом накопленного износа.

**3. Восстановительная стоимость** выражает оценку воспроизводства основных фондов в современных условиях. Она отражает: (1) сумму затрат на реконструкцию, модернизацию ОС, увеличивающих первоначальную стоимость, (2) изменение первоначальной стоимости с учетом переоценки ОС.

**4. Остаточная стоимость** представляет собой разницу между полной первоначальной стоимостью и начисленным износом, отражается в балансе предприятия.

**5. Ликвидационная стоимость** – выручка от продажи основных средств, годных строительных материалов, деталей и узлов, металлолома, остающихся после прекращения функционирования объекта ОС.

#### 1.2. Виды износа и методы начисления амортизации

Процесс постепенного денежного возмещения экономического износа ОФ вследствие частичной утраты их стоимости, осуществляемый посредством переноса утраченной стоимости на произведенный продукт, называется **амортизацией**

При рассмотрении экономического износа можно выделить *физический износ (устранимый и неустранимый)* и *моральный износ (1 и 2 рода)*.

**Физический износ** – это утрата потребительной стоимости и стоимости средств труда в процессе их участия (или неучастия) в процессе произ-

водства. Физический износ можно разделить на *устранимый* и *неустранимый* износ.

**Устранимый физический износ** предполагает, что затраты на ремонт меньше, чем добавленная при этом стоимость объекта.

**Неустранимый физический износ** рассчитывается, когда затраты на исправление дефекта превосходят стоимость, которая при этом будет добавлена к объекту. Любой «недостаток» объекта можно исправить, но если издержки исправления превосходят потенциальные выгоды, износ считается неустранимым

**Моральный же износ** – это утрата части стоимости средств труда вне связи с их использованием в процессе производства. Такое утрачивание стоимости происходит по двум причинам, поэтому выделяют *моральный износ первого и второго рода*.

**Моральный износ первого рода** связан с тем, что в обществе растет производительность труда, следовательно, то же средство труда обходится теперь дешевле, а стало быть, собственник теряет часть стоимости.

**Моральный износ второго рода** возникает тогда, когда в обществе начинают производить принципиально новые средства труда. При этом предприниматель также теряет часть стоимости.

Финансовые ресурсы, необходимые для простого воспроизводства основных фондов фирма получает за счет выручки от реализации товаров и услуг.

Амортизационные отчисления производятся предприятиями ежемесячно по существующим методам амортизации:

1. *равномерный прямолинейный*
2. *метод остаточной стоимости (уменьшаемого остатка)*
3. *суммы лет (кумулятивный)*
4. *производственный метод*

**1. Равномерный прямолинейный метод (The straight-line method of depreciation)**

$$A_{\text{прям}} = ПС \cdot k_{\text{ам}}$$

$$k_{\text{ам}} = \frac{1}{n_{\text{полез.}}}$$

где,

$ПС$  – Первоначальная стоимость оборудования, в рублях.

$k_{ам}$  – норма амортизации, в долях или %

$n_{полез.}$  – срок полезного использования оборудования, в годах

## 2. Метод остаточной стоимости (Метод уменьшаемого остатка) (the declining balance method of depreciation)

$$A_{ост.} = ОС \cdot k_{ам}$$

где,

$ОС$  – остаточная стоимость

$$ОС = ПС - \sum A_i$$

при определении нормы амортизации могут использоваться повышающие коэффициенты от 1 до 3.

$$k_{ам} = \frac{1}{n_{полез.}}; \frac{2}{n_{полез.}}; \frac{3}{n_{полез.}}$$

## 3. Метод суммы лет (кумулятивный метод) (the sum of years' digits depreciation)

Здесь норма амортизации меняется от года к году. Для ее определения рассчитывается сначала сумма лет ( $n$ )

$$N = \sum_{i=1}^{n_{пол.}} n_i$$

где,

$n_i$  – порядковый номер года службы оборудования.

$$k_i = \frac{n_{пол.} - n_i + 1}{N}$$

$$A_i = ПС \cdot k_i$$

## 4. Производственный метод (The activity depreciation method)

$$A_{пр} = ПС \cdot k_{ам}$$

$$k_{ам} = \frac{r_i}{R}$$

где,

$R$  – полный ресурс работы оборудования (часов, километров, единиц продукции и т.д.)

$r_i$  – отработанный ресурс за период (допустим месяц)

## **2. ОБОРОТНЫЙ КАПИТАЛ**

---

### **2.1. Анализ использования оборотных средств:**

Эффективность использования оборотных средств характеризуется их оборачиваемостью.

В финансовых отчетах оборотные средства представлены в следующем порядке увеличения ликвидности:

1. Запасы – сырье и материалы, затраты в незавершенном производстве, готовая продукция и товары для перепродажи, расходы будущих периодов.

2. Дебиторская задолженность – долгосрочная (более 12 месяцев), краткосрочная (менее 12 месяцев)

3. Краткосрочные финансовые вложения. Представляют собой вложения свободных денежных средств фирмой в ликвидные финансовые инструменты (акции, облигации других фирм и государства)

4. Денежные средства. Включают в себя деньги в кассе, деньги на расчетном и на валютном счетах.

Оборачиваемость оборотных средств – продолжительность одного полного кругооборота средств с момента приобретения оборотных средств до выхода и реализации готовой продукции (зачисление выручки на расчетный счет фирмы).

Оборачиваемость оборотных средств характеризуется рядом взаимосвязанных показателей:

#### **1. Коэффициент оборачиваемости оборотных средств (число оборотов):**

Это количество оборотов за определенный период (обычно за год);

$$k_{OB} = \frac{Q_p}{O_c}$$

$Q_p$  – объем реализации продукции в действующих оптовых ценах за рассматриваемый период (в рублях) – выручка (может рассчитываться и по себестоимости);

$O_c$  - средний остаток оборотных средств за рассматриваемый период (в рублях).

**2. Средняя продолжительность оборота оборотных средств (в днях за период):**

Это длительностью одного оборота в днях;

$$T_{OB} = \frac{D}{K_o}$$

$D$  – 360 дней, 90 дней или 30 дней.

**3. Коэффициент загрузки оборотных средств**

$$k_{ЗАГ} = \frac{O_c}{Q_P}$$

Это сумма занятых на предприятии оборотных средств на единицу продукции.

**4. Среднемесячный остаток оборотных средств:**

$$O_{С.М.} = \frac{(O_H + O_K)}{2}$$

$O_H$ ,  $O_K$  - остаток оборотных средств на начало и конец месяца.

**5. Отдача (рентабельность) оборотных средств**

$$P_{O.C.} = \frac{ПР_{реал}}{O_c}$$

$ПР_{реал}$  – прибыли от реализации продукции, руб.

$O_c$  – остаткам оборотных средств.

Показатели оборачиваемости оборотных средств могут рассчитываться как по всем оборотным средствам, так и по группам.

Изменение оборачиваемости оборотных средств выявляется путем сопоставления фактических показателей с плановыми или предшествующего периода. В результате сравнения показателей оборачиваемости выявляется ее ускорение или замедление.

При ускорении оборачиваемости оборотных средств из оборота высвобождаются материальные и финансовые ресурсы и источники их образования, при замедлении в оборот вовлекаются дополнительные средства.

**6. Сумма относительного высвобождения оборотных средств в результате ускорения их оборачиваемости:**

$$C_{\text{ВЫС}} = \frac{Q_{P1}}{D} \cdot (T_{\text{ОБ0}} - T_{\text{ОБ1}})$$

$T_{\text{ОБ0}}, T_{\text{ОБ1}}$  – средняя продолжительность оборота оборотных средств соответственно в базисном и текущем периодах, в днях,

$Q_{P1}$  – объем реализации продукции в текущем периоде, руб.

**7. Норматив оборотных средств по сырью, материалам, топливу:**

$$H_{\text{об.с}} = \frac{P_c}{D} \cdot \bar{H}_{\text{ср}},$$

где:

$P_c$  – расход сырья, материалов, топлива за рассматриваемый период в руб.;

$D$  – продолжительность периода, в днях;

$\bar{H}_{\text{ср}}$  – средняя норма оборотных средств по сырью, материалам, топливу, в днях.

**8. Средняя норма оборотных средств по сырью:**

$$\bar{H}_{\text{ср}} = \frac{H_{c1}Y_1 + H_{c2}Y_2 + \dots + H_{cn}Y_n}{100\%},$$

где:

$H_{c1}, H_{c2}, \dots, H_{cn}$  – нормы оборотных средств по сырью 1, 2, ..., n, в днях;

$Y_1, Y_2, \dots, Y_n$  – удельный вес отдельных видов сырья в их общем расходе за рассматриваемый период, в %.

**9. Норматив оборотных средств по незавершенному производству:**

$$H_{\text{нзп}} = T_{\text{пц}} K_{\text{нз}} \frac{C}{D} \cdot Q,$$

где:

$T_{\text{пц}}$  – длительность производственного цикла, в днях;

$K_{нз}$  коэффициент нарастания затрат в незавершенном производстве;

$C$  сумма затрат на производство продукции в рассматриваемом периоде (по заводской себестоимости). в руб.;

$D$  продолжительность периода, в днях;

$Q$  объем производства за рассматриваемый период, в штуках.

**10. Коэффициент нарастания затрат в незавершенном производстве:**

$$K_{нз} = \frac{З}{C},$$

где:

$З$  сумма затрат на единицу продукции, в руб.

В производствах, где затраты на сырье и материалы производятся в начале производственного цикла, а все остальные, входящие в заводскую себестоимость затраты, осуществляются более или менее равномерно, коэффициент нарастания затрат определяется по формуле:

$$K_{нз} = \frac{З_c + \frac{1}{2} З_n}{C},$$

где:

$З_c$  затраты на сырье, в руб.;

$З_n$  последующие затраты, в руб.

**11. Общая норма запаса в днях:**

$$T_{норм} = T_{тек} + T_{тр} + T_{под} + T_{пр} + T_{стр}$$

где:

$T_{тек}$  текущий запас = 50% от интервала поставок, в днях;

$T_{тр}$  транспортный запас, в днях;

$T_{под}$  подготовительный запас, в днях;

$T_{пр}$  время приемки и разгрузки, в днях;

$T_{стр}$  страховой запас = 50% от текущего запаса, в днях.

**12. Общий норматив оборотных средств в планируемом периоде, определяемый коэффициентным методом:**

$$H_{об.пл.} = H_{об.баз.} K_{т.п.} \frac{1-a}{100},$$

где:

$H_{об.баз.}$  норматив оборотных средств, в период, предшествующий плановому (базовый);

$K_{т.п.}$  коэффициент роста товарной продукции (по заводской себестоимости) в плановом периоде по сравнению с предшествующим;

$a$  % ускорения оборачиваемости оборотных средств в плановом периоде по сравнению с базовым.

**2.2. Формулы периодов оборачиваемости оборотного капитала.**

Все формулы рассчитаны на измерение периодов оборачиваемости в месяцах.

**1. Сырья и материалов:**

$$T_{об.см} = \frac{\bar{З}_{см}}{З_{см.год}} \times 12 мес.$$

где,

$\bar{З}_{см}$  - средняя стоимость имеющихся запасов сырья и материалов

$З_{см.год}$  - общая стоимость сырья и материалов, потребляемых за год

**2. Незавершенного производства:**

$$T_{об.НЗП} = \frac{\bar{З}_{ГП}}{З_{ОП.год}} \times 12 мес.$$

где,

$\bar{З}_{ГП}$  - средняя стоимость имеющихся запасов готовой продукции

$З_{ОП.год}$  - общие затраты на производство за год

**3. Готовой продукции:**

$$T_{об.ГП} = \frac{\bar{З}_{ЗГП}}{С_{ГП.год}} \times 12 мес.$$

$\bar{З}_{ЗГП}$  - средняя стоимость имеющихся запасов готовой продукции

$С_{ГП.год}$  - общая стоимость товаров, проданных за год



#### 4. Период инкассации долга:

$$T_{об.ДЗ} = \frac{\overline{ДЗ}}{Q_{реал.кредит}} \times 12 мес.$$

где,

$\overline{ДЗ}$  – средняя сумма дебиторской задолженности

$Q_{реал.кредит}$  – годовой объем продаж в кредит

#### 5. Период оборачиваемости кредиторской задолженности:

$$T_{об.КЗ} = \frac{\overline{КЗ}}{Q_{пок.кредит}} \times 12 мес.$$

где,

$\overline{КЗ}$  – средняя сумма коммерческой кредиторской задолженности.

$Q_{пок.кредит}$  – общая сумма покупок за год.

средняя – означает показанная в балансе, т.е. на определенный момент времени, 12 – это месяцы года.

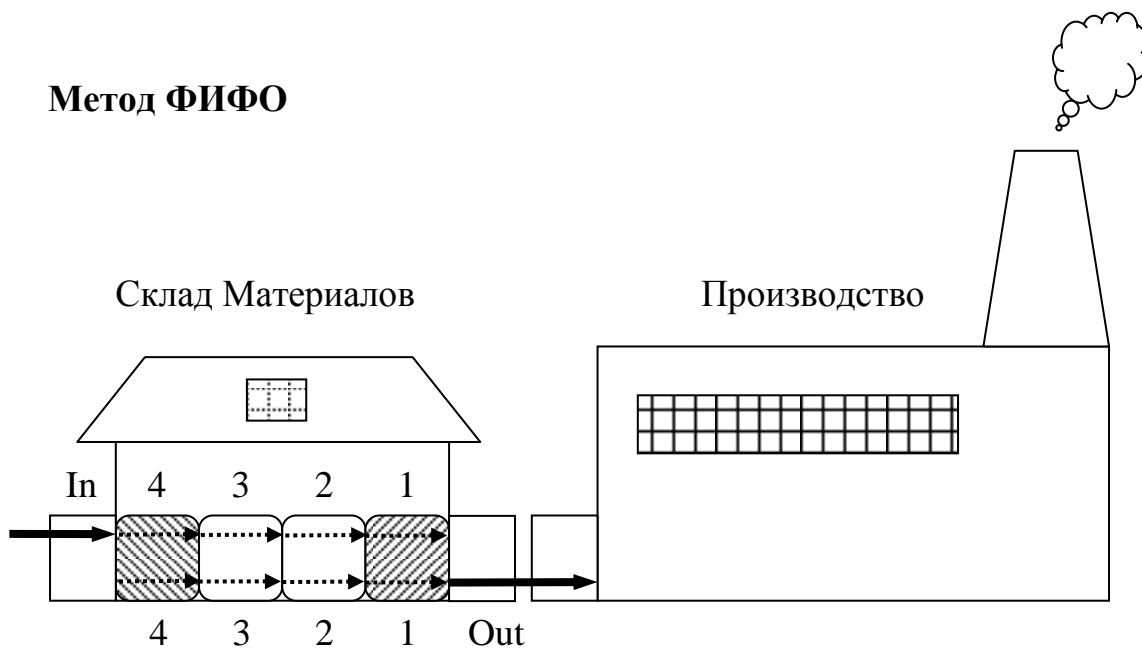
### 2.3. Оценка стоимости запасов (LIFO, FIFO, Средняя стоимость)

Оценка стоимости запасов производится по фактическим ценам покупки. Однако фактическая цена покупки подвержена существенным колебаниям. И в этой связи возникает проблема по какой стоимости учитывать сырье, материалы при формировании себестоимости готовой продукции? На практике существует 3 метода оценки стоимости:

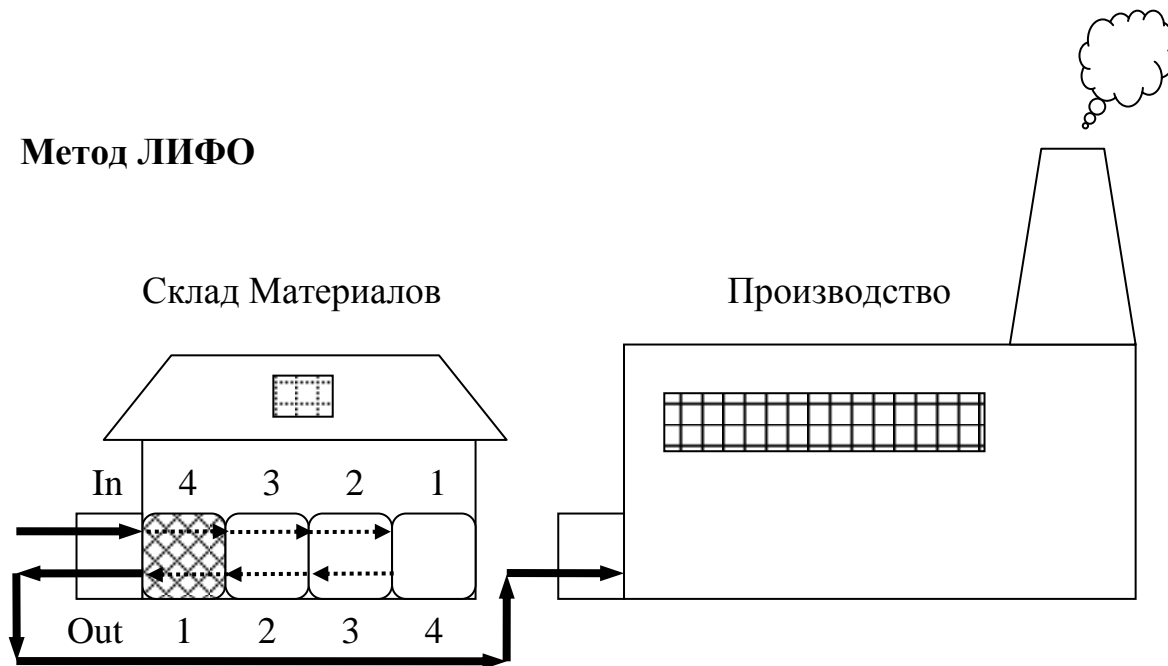
ЛИФО (LIFO = Last In First Out) – запасы, поступающие в производство оцениваются по фактической стоимости последней закупки, а остаток определяется по фактической стоимости первых закупок. При этом себестоимость произведенного продукта завышается.

ФИФО (FIFO = First In First Out) – списание материальных ресурсов происходит в порядке их фактического поступления на предприятие. Остаток оценивается по фактическим ценам последних закупок. При этом себестоимость занижается.

### Метод ФИФО



### Метод ЛИФО



По средней стоимости закупок – рассчитывается средневзвешенная цена закупок.

Пример.

покупка	Кол-во	Цена	Стоимость
остаток	400	245	98 000
15.01.	1 000	250	250 000
25.02	500	270	135 000
15.03	1 000	290	290 000
Итого	2 900	266,5	773 000

Списано на производство за 1 квартал – 2000 шт.

### ЛИФО

Списано	Кол-во	Цена	Стоимость
Поставка от 15.03	1 000	290	290 000
Поставка от 25.02	500	270	135 000
Поставка от 15.01	500	250	125 000
Итого	2 000	275	550 000
Остаток	900	247,8	223 000

### ФИФО

Списано	Кол-во	Цена	Стоимость
Остаток	400	245	98 000
Поставка от 15.01	1 000	250	250 000
Поставка от 25.02	500	270	135 000
Поставка от 15.03	100	290	29 000
Итого	2 000	256	512 000
Остаток	900	290	261 000

### Средняя цена

Списано	Кол-во	Цена	Стоимость
Средневзвешенная цена	2 000	266,5	533 000
Итого	2 000		533 000
Остаток	900	266,6	240 000

### 3. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

---

1. Какие виды оценки основных фондов вы знаете?
2. Назовите виды износа основных средств?
3. Назовите основные методы начисления амортизации?
4. В чем особенность производственного метода начисления амортизации?
5. В чем особенность кумулятивного метода начисления амортизации?
6. Что относится к оборотным средствам предприятия?
7. Что такое оборачиваемость оборотных средств?
8. Как рассчитать период оборота дебиторской задолженности?
9. В чем суть и особенности метода учета запасов по ЛИФО?
10. В чем суть и особенности метода учета запасов по ФИФО?

## ЧАСТЬ 4: ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЫРУЧКИ, ПРИБЫЛИ И ОСТАТКА ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ ПРЕДПРИЯТИЯ

### 1. ЗАДАЧИ, СВЯЗАННЫЕ С РАСЧЕТОМ ВЫРУЧКИ И ПРИБЫЛИ ПРЕДПРИЯТИЯ

В данном пункте используются следующие понятия: выручка, себестоимость, налогооблагаемая прибыль (прибыль до налогообложения), чистая прибыль. Все они должны быть знакомы студентам по курсам «Бухгалтерский учет» и «Налогообложение». В рамках настоящих методических указаний в расчетах применяются следующие налоговые ставки: НДС – 18%, налог на прибыль – 24%, отчисления с заработной платы в фонды социального страхования (единый социальный налог – ЕСН) – 26%. Районный коэффициент считаем равным 30%.

Формулы для расчетов, используемые в данных методических указаниях:

$$\text{Выручка с НДС} - \text{НДС} - \text{Себестоимость (z)} = \text{Прибыль до налогообложения} \quad (\Phi. 1)$$

(упрощенная формула, в ф. №2 «Отчет о прибылях и убытках» приведена более полная схема расчета прибыли до налогообложения [2])

$$Z = Z_{\text{мат}} + \Phi ЗП + \Phi ЗП_{\text{отчис}} + A + Z_{\text{проч}} \quad (\Phi. 2),$$

где:

$Z_{\text{мат}}$  – материальные затраты без НДС;

$\Phi ЗП$  – фонд заработной платы предприятия с районным коэффициентом;

$\Phi ЗП_{\text{отчис}}$  – единый социальный налог (ЕСН) – отчисления в социальные фонды с фонда заработной платы (26%  $\Phi ЗП$ );

$A$  – амортизация за соответствующий период;

$Z_{\text{проч}}$  – прочие затраты и расходы.

Прибыль до н/о		–100%	
Чистая прибыль	(ЧП)	–76%	(Ф. 3)
Налог на прибыль	(НПР)	–24%	

Выручка с НДС		–118%	
Выручка без НДС		–100%	(Ф. 4)
НДС	–	18%	

$$\begin{array}{r}
\text{НДС с выручки} \\
- \text{НДС с мат. зат-т} \\
- \text{НДС по ОС} \\
- \text{НДС по НМА} \\
- \text{НДС по услугам стор. орг-ций} \\
\hline
\text{НДС в бюджет}
\end{array}
\quad (\Phi. 5)$$

Чтобы убрать НДС из материальных затрат, стоимости основных средств, нематериальных активов и услуг сторонних организаций составляются соотношения, аналогичные (4).

### **Примеры задач и решений.**

#### **Задача № 1.**

За месяц предприятие реализует товар в количестве 300 единиц. Закупочная стоимость единицы товара, включая НДС, составляет 20 тыс.руб. Амортизация за месяц составляет 20 тыс. руб., фонд заработной платы персонала за месяц – 30 тыс. руб, включая р/к и отчисления в фонды. Определить цену реализации товара, включая НДС, чтобы чистая прибыль за месяц составила 100 тыс. руб. Определить НДС, подлежащий перечислению в бюджет.

#### **Решение.**

Примем цену реализации единицы товара с НДС за «х», тогда с учетом (4), (2) и (1) получаем:

$$\begin{aligned}
\text{Выручка без НДС} &= 300 * x / 1,18 \\
\text{Себестоимость (z)} &= 20 * 300 / 1,18 + 20 + 30 \\
\text{Прибыль до н/о} &= \text{Выручка без НДС} - z = \\
&= 300 * x / 1,18 - (20 * 300 / 1,18 + 20 + 30) \\
\text{Но с учетом (3)} \\
\text{Прибыль до н/о} &= \text{ЧП} * 100 / 76 = \text{ЧП} / 0,76
\end{aligned}$$

#### **Получаем уравнение:**

$$\begin{aligned}
300 * x / 1,18 - (20 * 300 / 1,18 + 20 + 30) &= 100 / 0,76 \\
300 * x / 1,18 - 5134,7 &= 131,58 \\
x &= 5266,3 * 1,18 / 300 \\
x &= 20,7 \text{ тыс. руб}
\end{aligned}$$

НДС в бюджет = НДС с выручки – НДС по материальным затратам

НДС в бюджет =  $300 \cdot 20,7 \cdot 0,18 / 1,18 - 20 \cdot 300 \cdot 0,18 / 1,18 = 947,3 - 915,3 = 32$  тыс.руб.

**Ответ:** цена реализации товара с НДС должна быть 20,7 тыс. руб. НДС, подлежащий перечислению в бюджет, составляет 32 тыс. руб.

### Задача № 2.

Выручка с НДС за 2008 год ожидается в сумме 3 млн.руб. Материальные затраты за год составляют 1 млн. руб., включая НДС. Амортизация и прочие расходы – 500 тыс. руб. за год. На предприятии работают три сотрудника: руководитель, главный бухгалтер и программист. Соотношения их окладов 3:2:1. Районный коэффициент – 30%, отчисления в социальные фонды – 26%. Определить максимально возможные размеры их окладов, чтобы чистая прибыль была не менее 200 тыс.руб.

#### Решение.

Примем за «х» *месячный* оклад программиста, тогда, согласно (1), (2), (3) и (4):

Выручка без НДС =  $3000 / 1,18$

Себестоимость (z) =  $1000 / 1,18 + 500 + 1,3 \cdot 1,26 \cdot 12 \cdot (x + 2x + 3x)$

Прибыль до н/о = Выр. без НДС – z =  $3000 / 1,18 - (1000 / 1,18 + 500 + 1,3 \cdot 1,26 \cdot 12 \cdot (x + 2x + 3x))$

Прибыль до н/о = ЧП / 0,76 =  $200 / 0,76$

#### Получаем уравнение:

$3000 / 1,18 - (1000 / 1,18 + 500 + 1,3 \cdot 1,26 \cdot 12 \cdot (x + 2x + 3x)) = 200 / 0,76$

$2542,37 - 1347,46 - 117,94 x = 263,16$

$117,94 x = 2542,37 - 1347,46 - 263,16 = 931,76$

$x = 931,76 / 117,94 = 7,9$  тыс. руб.

$2x = 7,9 \cdot 2 = 15,8$  тыс. руб.

$3x = 7,9 \cdot 3 = 23,7$  тыс. руб.

**Ответ:** оклад программиста должен быть не более 7,9 тыс. руб., главного бухгалтера – 15,8 тыс. руб., руководителя – 23,7 тыс. руб.

### Задача № 3.

Выручка без НДС за 2008 год ожидается в сумме 5 млн.руб. Материальные затраты за год составляют 1 млн. руб., без НДС. Амортизация и прочие расходы – 500 тыс. руб. за год. На предприятии работают шесть сотрудников: руководитель, главный бухгалтер и его заместитель и три программиста. Соотношения окладов 1 руководитель: 1 главный бухгалтер: 1 программист – 3:2:1. Оклады главного бухгалтера и его заместителя одинаковы. Районный коэффициент – 30%, отчисления в со-

циальные фонды – 26%. Определить максимально возможные размеры их окладов, чтобы чистая прибыль была не менее 200 тыс.руб.

**Решение.**

**Внимание: по условию задачи НДС нет!**

Примем за «х» *месячный* оклад программиста, тогда, согласно (1), (2), (3):

Выручка без НДС = 5000

Себестоимость (z) = 1000+500+1,3\*1,26\*12\*(х+х+х+2х+2х+3х)

Прибыль до н/о = Выр. без НДС – z = 5000 – (1000+500+1,3\*1,26\*12\*(3х+4х+3х))

Прибыль до н/о = ЧП / 0,76 = 200 / 0,76

**Получаем уравнение:**

5000 – (1000 +500+1,3\*1,26\*12\*(3х+4х+3х)) = 200 / 0,76

3500 – 196,56 х = 263,16

196,56 х = 3500 – 263,16 = 3236,84

х = 3236,84/196,56 =16,5 тыс. руб.

2х = 16,5 \* 2 = 32,9 тыс. руб.

3х = 16,5 \* 3 = 49,4 тыс. руб.

**Ответ:** оклад программиста должен быть не более 16,5 тыс. руб., главного бухгалтера – 32,9 тыс. руб. (такой же у его заместителя), руководителя – 49,4 тыс. руб.

## 2. РАСЧЕТ ОСТАТКА ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ НА КОНЕЦ ПЕРИОДА И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДЕФИЦИТА ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ В АНАЛИЗИРУЕМОМ ПЕРИОДЕ

---

В рамках данной главы для упрощения расчетов условно считается, что предприятие уплачивает налоги (НДС и НПП) в конце отчетного периода. Изменение остатка денежных средств в общем случае не совпадает с полученной чистой прибылью предприятия. С учетом вышеуказанного допущения можно предложить три способа расчета остатка денежных средств на конец периода:

1.  $O_{дс\text{ исх}} = O_{дс\text{ вх}} + \text{Выручка с НДС} - \text{Мат затр с НДС} - \text{ФЗП с отч.} - \text{НДС в бюджет} - \text{НПП} - \text{ОсФ}$
2.  $O_{дс\text{ исх}} = O_{дс\text{ вх}} + \text{ЧП} + \text{Амортизация} - \text{ОсФ}$
3.  $O_{дс\text{ исх}} = O_{дс\text{ вх}} + \text{Выручка без НДС} - \text{Матер затр без НДС} - \text{ФЗП с отч.} - \text{НПП} - \text{ОсФ}$

,  
где:

$O_{\text{дс вх}}$  и  $O_{\text{дс исх}}$  – входящий и исходящий остатки денежных средств соответственно;

Амортизация – амортизационные расходы за отчетный период;

ОсФ – стоимость приобретенных в отчетном периоде основных фондов.

Чтобы всегда точно рассчитывать остаток денежных средств, необходимо хорошо представлять себе финансовые потоки предприятия, различать его денежные и неденежные доходы и расходы. Так, во втором методе расчета сумма чистой прибыли увеличивается на сумму начисленной за период амортизации, поскольку амортизация не является денежными расходами предприятия и не предполагает перечисление кому-либо денежных средств. Когда рассчитывается чистая прибыль, из выручки (денежные доходы) мы отнимаем все расходы предприятия, чтобы правильно рассчитать чистую прибыль и НПП. Однако часть этих расходов не приводит к оттоку денежных средств и это мы должны учесть при определении остатка денег.

Более полное представление о финансовых потоках предприятия дает изучение ф.№4 «Отчет о движении денежных средств», который используется в официальной российской отчетности предприятий [7]. В этом отчете источники и направления использования денежных средств приводятся в разбивке по трем видам деятельности предприятия:

- текущая производственная;
- инвестиционная;
- финансовая.

При нормальном функционировании предприятия имеют место следующие закономерности:

- текущая производственная деятельность генерирует основной объем денежных средств, поступающих в распоряжение предприятия (выручка минус расходы);
- инвестиционная деятельность – предполагает приобретение основных средств и долгосрочные финансовые вложения – следовательно, она приводит к уменьшению денежных средств предприятия;
- финансовая деятельность – поиск дополнительных финансовых ресурсов, расчеты по привлеченным средствам, размещение избыточных денежных средств – как генерирует денежные средства (эмиссия акций, получение кредитов), так и приводит к потреблению денежных средств (гашение кредитов и процентов, выплата дивидендов).



Анализ финансовых потоков предприятия за отчетный период может проводиться путем изучения влияния отдельных операций предприятия на изменение величины его денежных средств в разрезе трех вышеназванных видов деятельности (таблица 1).

Таблица 1.

Влияние отдельных операций предприятия на изменение остатка денежных средств

Операции по видам деятельности предприятия	Влияние показателей на величину денежных средств предприятия	
	Приток денежных средств	Отток денежных средств
<b>А. Текущая деятельность</b>		
– финансовый результат	чистая прибыль	убыток
– амортизация	начисление	–
– кредиторская задолженность	увеличение	уменьшение
– дебиторская задолженность	уменьшение	увеличение
– запасы	уменьшение	увеличение
<b>Б. Инвестиционная деятельность</b>		
– основные средства, нематериальные активы, долгосрочные финансовые вложения	продажа или реализация	приобретение
– проценты и дивиденды по вложенным предприятием средствам	получение	–
<b>В. Финансовая деятельность</b>		
– собственный капитал	эмиссия акций или долей	выкуп акций или долей
– проценты и дивиденды по привлеченным средствам	–	выплата
– долгосрочные кредиты и займы	получение	гашение
– краткосрочные кредиты и займы	получение	гашение
– краткосрочные финансовые вложения	реализация (продажа)	приобретение
<b>Г. Всего чистый денежный поток</b>	<b>А+Б+В</b>	
<b>Д. Денежные средства на начало периода</b>	остаток	-
<b>Е. Денежные средства на начало периода</b>	остаток = Д+Г	-

Кроме определения остатка денежных средств на конец периода в задачи финансовой службы входит анализ остатка денежных средств в

течение отчетного периода. Такой анализ предполагает прогнозирование остатка денежных средств на промежуточных отрезках периода (ежедневный прогноз, еженедельный, ежемесячный, и т.д., – в зависимости от размеров предприятия). В ходе анализа необходимо определить:

– когда у предприятия могут возникнуть проблемы с денежными средствами;

– какую сумму денег требуется привлечь для решения этих проблем;

– когда предприятие сможет вернуть привлеченные средства.

Т.е. в ходе анализа и прогнозирования потоков денежных средств финансисты должны определить когда в какой сумме и на какой период потребуется финансовая помощь предприятию. Далее определяются оптимальные для предприятия источники привлечения средств (кредит, овердрафт, отсрочки платежей и т.д.) и производится *заблаговременное оформление всех необходимых юридических документов.*

Рассмотрим примеры задач и их решений по этому теоретическому материалу.

#### **Задача №4.**

Остаток денежных средств на начало периода 50 тыс. руб. В январе поступил аванс в сумме 2 млн. руб., включая НДС. В январе закуплены материалы для производства на 1,5 млн. руб., включая НДС. Амортизационные расходы составляют 250 тыс. руб. в месяц. Ежемесячный фонд заработной платы с р/к и отчислениями в соц фонды – 300 тыс. руб. В марте поступила оставшаяся часть выручки в сумме 2 млн. руб., включая НДС. НДС и НПП перечислены в бюджет в марте месяце. Проанализировать остатки денежных средств в течении квартала и определить остаток денежных средств на конец квартала.

#### **Решение.**

Представив поток денежных средств и разграничив денежные и неденежные доходы и расходы, получаем:

Одс на конец января =  $2000 - 1500 - 300 + 50 = 250$  тыс. руб.

Одс на конец февраля =  $2000 - 1500 - 300 * 2 + 50 = - 50$  тыс. руб.

(налоги не учитываем, поскольку они платятся в марте; амортизация не приводит к уменьшению денежных средств)

Остаток денежных средств на конец марта может быть рассчитан тремя способами:

1. Одс исх = Одс вх + Выручка с НДС – Мат затр с НДС – ФЗП с отч – НДС в бюджет – НПП

$$\begin{aligned} \text{Одс} &= 50 + 4000 - 1500 - 300 \cdot 3 - \text{НДС в бюджет} - \text{НПР} \\ \text{НДС в бюджет} &= 4000 \cdot 0,18 / 1,18 - 1500 \cdot 0,18 / 1,18 = 381,4 \\ \text{НПР} &= \text{Прибыль до н/о} \cdot 0,24 = (\text{Выручка без НДС} - \text{Мат затр без НДС} - \text{ФЗП с отч} - \text{Аморт}) \cdot 0,24 \\ \text{НПР} &= (4000 / 1,18 - 1500 / 1,18 - 300 \cdot 3 - 250 \cdot 3) \cdot 0,24 = 468,6 \cdot 0,24 = 112,47 \\ \text{Одс} &= 50 + 4000 - 1500 - 900 - 381,4 - 112,47 = 1156,2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. \text{ Одс исх} &= \text{Одс вх} + \text{ЧП} + \text{Амортизация} \\ \text{ЧП} &= \text{Прибыль до н/о} \cdot 0,76 = (\text{Выручка без НДС} - \text{Мат затр без НДС} - \text{ФЗП с отч} - \text{Аморт}) \cdot 0,76 \\ \text{ЧП} &= (4000 / 1,18 - 1500 / 1,18 - 300 \cdot 3 - 250 \cdot 3) \cdot 0,76 = 468,6 \cdot 0,76 = 356,2 \\ \text{Одс исх} &= 50 + 356,2 + 750 = 1156,2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3. \text{ Одс исх} &= \text{Одс вх} + \text{Выручка без НДС} - \text{Матер затр без НДС} - \text{ФЗП с отч} - \text{НПР} \\ \text{Одс исх} &= 50 + 4000 / 1,18 - 1500 / 1,18 - 300 \cdot 3 - 112,47 \text{ (см выше)} = 1156,2 \end{aligned}$$

**Ответ:** остаток денежных средств на конец периода составит 1156,2 тыс. руб. Предприятию необходимо привлечь денежные средства в конце февраля сроком на 1 месяц в сумме 50 тыс. руб. Один из вариантов привлечения средств – овердрафт, стандартный срок которого – 1 месяц.

### **Задача №5.**

Остаток денежных средств предприятия на начало года – 50 тыс. руб. В январе поступил аванс в сумме 410 тыс. руб., включая НДС. В декабре поступил остаток выручки в сумме 500 тыс. руб., включая НДС. Ежемесячный ФЗП с отчислениями в социальные фонды составляет 45 тыс. руб. Амортизация за год – 50 тыс. руб. НДС и НПР уплачиваются предприятием в конце года со всей суммы выручки. Проанализировать остатки денежных средств предприятия в течении года и определить остаток денежных средств на конец года.

### **Решение.**

Используем второй способ для определения остатка денежных средств на конец года. При этом учитываем, что амортизация дана за год, а ФЗП – за месяц, материальных затрат нет, покупки основных фондов не было. Получаем:

$$\begin{aligned} \text{Одс исх} &= \text{Одс вх} + \text{ЧП} + \text{Амортизация} \\ \text{ЧП} &= (\text{Выручка без НДС} - \text{ФЗП} - \text{Аморт}) \cdot 0,76 \\ \text{ЧП} &= ((410 + 500) / 1,18 - 45 \cdot 12 - 50) \cdot 0,76 = 181,19 \cdot 0,76 = 137,71 \end{aligned}$$

$$\text{Одс исх} = 50 + 137,71 + 50 = 237,71$$

Денежные доходы были получены в январе и декабре. А ежемесячные денежные расходы составляют 45 тыс. руб. Тогда:

$$\text{Одс на конец января} = 50 + 410 - 45 = 405 \text{ тыс. руб.}$$

$$\text{Одс на конец февраля} = 405 - 45 = 360 \text{ тыс. руб., и т.д.}$$

Очевидно, что денег предприятию хватит на 10 месяцев:

$$460 / 45 = 10,22 - \text{округляем до меньшего.}$$

Считаем остаток денежных средств на конец ноября:

$$460 - 45 * 11 = 460 - 495 = -35 \text{ тыс. руб.}$$

**Ответ:** остаток денежных средств на конец периода составит 237,71 тыс. руб. Предприятию необходимо привлечь денежные средства в конце ноября (для выплаты ноябрьской зарплаты) сроком на 1 месяц в сумме 35 тыс. руб. Один из вариантов привлечения средств – овердрафт, стандартный срок которого – 1 месяц.

*Обратите внимание:* начиная с того момента, как предприятие стало испытывать недостаток денежных средств, необходимо провести дополнительный анализ и прогноз дальнейшего изменения остатка денежных средств, так как их недостаток может нарастать. Например, если бы в рассматриваемой задаче дефицит возник в сентябре, то до декабря он бы увеличился еще на 90 тыс. руб. В этом случае целесообразно искать источники финансирования в расчете на максимальную сумму недостатка денежных средств у предприятия. Возможно использование таких инструментов, как кредитная линия, которая позволяет брать кредит частями по мере необходимости. Если же не предусмотреть заранее нарастание дефицита денежных средств, в новых кредитах предприятию банк может отказать как в незапланированных. И у предприятия возникнут серьезные финансовые проблемы.

## ЧАСТЬ 5: МЕТОДИКА АНАЛИЗА ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

---

### 1. МЕТОДЫ АНАЛИЗА ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

---

В различных учебниках выделяется разное количество методов анализа финансовой отчетности предприятия. Рассмотрим наиболее употребительные из них [2,7,8].

#### 1.1. Вертикальный анализ финансовой отчетности.

Осуществляется путем представления финансовой отчетности в виде относительных показателей. Итог баланса или выручка принимаются за 100% и определяются удельные веса каждой статьи баланса или каждой статьи отчета о прибылях и убытках. В результате можно увидеть удельный вес каждой статьи и его изменение за отчетный период. Обязательный элемент вертикального анализа – анализ относительных величин в динамике (их сравнение на начало и конец периода). В результате делается вывод об изменении структуры баланса, проводится оценка этого изменения (хорошо это для предприятия или плохо) и намечаются соответствующие управленческие решения.

#### 1.2. Горизонтальный анализ финансовой отчетности.

Предполагает определение темпов роста или снижения статей баланса в абсолютном выражении. Рассчитывается один из двух коэффициентов:

$$\text{Темп роста} = A1 / A0$$

$$\text{Темп прироста} = (A1 - A0) / A0 = \text{Темп роста} - 1$$

Очевидна взаимосвязь этих показателей, поэтому рассчитывать и тот и другой одновременно не имеет смысла. Горизонтальный анализ приобретает особое значение в период быстрого роста предприятия, когда итог баланса за год увеличивается в несколько раз. В этом случае структура баланса существенно изменяется, а движущие факторы роста и его последствия можно оценить путем сопоставления темпов роста статей баланса с темпом роста итога баланса. Если та или иная статья имеет достаточно высокий удельный вес в валюте баланса и растет существенно быстрее, то можно сделать вывод, что прирост баланса обусловлен увеличением этой статьи.

На основе анализа темпов роста статей баланса делается вывод об их изменении в абсолютном выражении, проводится оценка этого изменения и принимаются соответствующие управленческие решения.

#### 1.3. Трендовый анализ финансовой отчетности.

Тренд – это прогнозирование изменения какой-либо величины во времени. Трендовый анализ финансовой отчетности – это прогнозиро-

вание изменение отдельных статей или показателей финансовой отчетности в будущем на основе информации об их изменении в прошлом и настоящем. Используется в финансовом планировании, прогнозировании, управлении. Предполагает изучение причинно-следственных связей и на этой основе построение экономико-математических моделей изменения показателей в будущем. Примером является регрессионный анализ. Трендовый анализ – это всегда вероятностный анализ.

#### **1.4. Метод финансовых коэффициентов.**

Финансовые коэффициенты представляют собой соотношения отдельных статей финансовой отчетности предприятия. Это, как правило, относительные показатели. Финансовые коэффициенты и их нормативные значения зависят от:

- отраслевых особенностей предприятия;
- размеров предприятия (при определении размера предприятия учитывают объем выручки и среднегодовую стоимость активов).

Так, рентабельность собственного капитала торгового предприятия или малого предприятия может быть очень высокой и даже превышать 100%, что совершенно нехарактерно для крупных предприятий добывающих отраслей, электроэнергетики, машиностроения и т.д. Поэтому сравнивать финансовые коэффициенты двух предприятий можно только при их сопоставимости по размеру и отрасли деятельности.

Финансовые коэффициенты дают представление о следующих характеристиках предприятия:

- ликвидность (платежеспособность) предприятия;
- финансовая устойчивость предприятия;
- рентабельность предприятия;
- эффективность использования активов;
- деловая активность предприятия.

#### **1.5. Экспертные методы анализа финансовой отчетности.**

Оценка финансовой отчетности предприятия проводится экспертами по специально разработанным методикам. Присутствует определенный субъективизм, но он компенсируется знаниями и опытом экспертов. Как правило, экспертная оценка проводится на платной основе и возникает проблема гарантии достоверности оценки и ответственности в случае некорректной оценки. Поэтому желательно ее проверить с помощью других вышеописанных методов.

Подводя итог обзора методов анализа, отметим, что при анализе финансовой отчетности предприятия необходимо использовать одновременно несколько методов и учитывать взаимосвязи между формами финансовой отчетности. Только таким образом можно получить объективную и достоверную картину развития предприятия. *В данных мето-*

*дических указаниях мы подробно рассмотрим в теории и попробуем применить на практике три метода: вертикальный и горизонтальный анализ финансовой отчетности и метод финансовых коэффициентов.*

## **2. ВЕРТИКАЛЬНЫЙ И ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФОРМЫ №1 «БУХГАЛТЕРСКИЙ БАЛАНС» И ФОРМЫ №2 «ОТЧЕТ О ПРИБЫЛЯХ И УБЫТКАХ»**

---

Вертикальный анализ ф. №1 «Бухгалтерский баланс» проводится путем составления аналитического баланса (табл. 1) [2].

При этом столбцы 1-4 – это исходные данные, полученные из финансовой отчетности предприятия, столбцы 5-9 – расчетные значения. Если расчеты проводятся в процентах, то округления надо проводить до десятых (один знак после запятой), иначе из-за множества цифр сложно сделать какие-либо выводы.

После проведения расчетов необходимо оценить полученные результаты, сделать выводы и дать управленческие рекомендации. Для решения этих задач студенту необходимы:

знание бухгалтерского учета и содержания форм бухгалтерской отчетности предприятия (что отражается по соответствующим статьям, что такое актив и пассив баланса и т.д.) [12,6,13,3];

знание общих закономерностей экономического развития предприятия (к чему приведет существенное уменьшение основных средств в абсолютном выражении, каковы последствия значительного роста запасов сырья и материалов и т.д.);

знание признаков хорошего баланса – это признаки, которые в нормальных условиях характеризуют устойчивое развитие предприятия. К ним относятся следующие [2]:

Валюта (итог) баланса возрастает – *характеризует темп развития предприятия. Если данный признак не выполняется, можно предположить, что предприятие сворачивает свою деятельность;*

Таблица 1

## Форма аналитического баланса предприятия

Наименование статей баланса	Код статьи	Абсолютные величины		Относительные величины			Изменения		
		начало года	конец года	начало года	конец года	в абсолютных величинах	в структуре	темпы прироста	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Основные средства	120	A1	A2	$\frac{A1}{B1} \cdot 100\%$	$\frac{A2}{B2} \cdot 100\%$	A2-A1	стб-ст5	$\frac{A2 - A1}{A1} \cdot 100\%$	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	
Баланс	300	B1	B2	100%	100%	B2-B1	0%	$\frac{B2 - B1}{B1} \cdot 100\%$	

Таблица 2

## Форма аналитического представления отчета о прибылях и убытках

Наименование статьи	Код статьи	За отчетный период	За аналог. период пред. года	Отклонение	Структура (расчитывается в процентах к выручке)			Изменение в структуре	Темпы прироста
					отчетный период	базовый период	7		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Выручка (без НДС)	010	B2	B1	B2-B1	100%	100%	0%	$\frac{B2 - B1}{B1} \cdot 100\%$	
Себестоимость	020	S2	S1	S2-S1	$\frac{S2}{B2} \cdot 100\%$	$\frac{S1}{B1} \cdot 100\%$	стб-ст7	$\frac{S2 - S1}{S1} \cdot 100\%$	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	

Темп прироста оборотных активов должен быть выше темпа прироста внеоборотных активов – данное утверждение справедливо в долгосрочном периоде, поскольку именно оборачиваемость оборотных ак-



*тивов обеспечивает выручку и прибыль предприятия. Опережающее наращивание внеоборотных средств чревато проблемами с ликвидностью и может иметь место только в краткосрочном периоде, когда предприятие разово увеличивает свои производственные мощности;*

*Собственный капитал должен превышать заемный капитал и темп роста собственного капитала должен превышать темп роста заемного капитала – выполнение этого признака обусловлено требованиями финансовой устойчивости предприятия и снижения его зависимости от заемных источников финансирования. Использование займов и кредитов и наращивание их объема возможно только в краткосрочном периоде для реализации каких-то инвестиционных проектов. В долгосрочном периоде предприятие должно так планировать свою деятельность, чтобы иметь возможность рассчитаться по займам и кредитам за счет собственных средств. Опережающий рост займов и кредитов в долгосрочном периоде недопустим, так как приведет к нарушению финансовой устойчивости предприятия;*

*Темпы роста дебиторской и кредиторской задолженности должны быть примерно одинаковыми;*

*Доля собственных средств в оборотных активах должна быть более 10% (см. коэффициент обеспеченности собственными источниками финансирования);*

*В балансе не должно быть непокрытого убытка – т.е. отрицательных значений (значений в скобках) по статье «Нераспределенная прибыль» (отчетного года и прошлых лет).*

*знание финансовых коэффициентов (см. п.3) – при анализе произошедших в балансе изменений необходимо спрогнозировать, как эти изменения отразятся на финансовых коэффициентах предприятия (какие коэффициенты изменятся и в лучшую или худшую сторону). Тогда мы сможем оценить последствия произошедших изменений. Например, у предприятия существенно снизилась доля денежных средств и краткосрочных финансовых вложений и возросла доля основных средств. Можно прогнозировать, что эти изменения негативно скажутся на коэффициентах ликвидности, и если эти коэффициенты на начало периода были на уровне нормы, следует ожидать их снижения, а сами произошедшие изменения следует оценить отрицательно.*

*Вертикальный и горизонтальный анализ ф. №2 «Отчет о прибылях и убытках» проводится в следующей аналитической таблице 2 [2].*

*При этом столбцы 1-4 – это исходные данные, полученные из финансовой отчетности предприятия, столбцы 5-9 – расчетные значения. Если расчеты проводятся в процентах, то округления надо проводить до десятых (один знак после запятой).*

В учебной литературе описывается также факторный анализ прибыли и рентабельности предприятия [2,7,8]. Факторный анализ предполагает изучение влияния отдельных факторов (статей отчета о прибылях и убытках) на результирующий показатель. (Определенное представление о влиянии этих факторов студенты получают, рассчитав темпы прироста статей отчета о прибылях и убытках и проанализировав изменения в структуре отчета. Факторный анализ позволяет изучить влияние каждого фактора более точно – в абсолютном выражении). Он проводится методом цепных подстановок, при котором последовательно изменяется значение каждого фактора (статьи отчета) и анализируется как изменение той или иной статьи отражается на чистой прибыли или рентабельности предприятия. Результат влияния получается в абсолютном выражении (в рублях). В рамках данных методических указаний факторный анализ не рассматривается, но студентам целесообразно познакомиться с ним самостоятельно [2,7,8].

Особенности анализа ф.№1 и ф.№2 конкретных предприятий описаны в п.4 настоящих методических указаний и в работах.

### **3. РАСЧЕТ И АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ КОЭФФИЦИЕНТОВ**

---

Выделим и рассмотрим четыре группы финансовых коэффициентов [2].

#### **3.1. Коэффициенты ликвидности.**

*Ликвидность баланса* – степень покрытия обязательств предприятия его активами, срок превращения которых в деньги соответствует сроку погашения обязательств. Для анализа ликвидности *активы и обязательства предприятия группируются по срокам* (все строки относятся к таблице формы №1 “бухгалтерский баланс”):

$A_1$  = денежные средства + краткосрочные финансовые вложения = строка 250 + строка 260;

$A_2$  = дебиторская задолженность = строка 240;

$A_3$  = запасы + долгосрочные дебиторские задолженности + НДС + прочие оборотные активы = строка 240 + строка 220 + строка 230 + строка 270;

$A_4$  = внеоборотные активы = строка 190;

$П_1$  = кредиторская задолженность = строка 620;

$П_2$  = краткосрочные займы и кредиты + задолженности участникам по выплате доходов + прочие краткосрочные обязательства = строка 610 + строка 630 + строка 660;

$П_3$  = долгосрочные обязательства + доходы будущих периодов + резервы предстоящих расходов = строка 590 + строка 640 + строка 650;

$П_4$  = капитал и резервы = строка 490.

Баланс считается абсолютно ликвидным, если выполняется система неравенств:  $A_1 \geq P_1$ ,  $A_2 \geq P_2$ ,  $A_3 \geq P_3$ ,  $A_4 \leq P_4$ . Если хотя бы одно из этих неравенств не выполняется, рассчитываются коэффициенты ликвидности.

1.1. Коэффициент общей платёжеспособности ( $K_1$ ) характеризует способность предприятия покрыть все обязательства (краткосрочные и долгосрочные) оборотными активами.

$$K_1 = \frac{A_1 + 0.5 * A_2 + 0.3 * A_3}{P_1 + 0.5 * P_2 + 0.3 * P_3} \geq 1 \quad (\Phi. 6),$$

1.2. Коэффициент абсолютной ликвидности ( $K_2$ ) характеризует способность к моментальному погашению долговых обязательств и определяется как отношение денежных средств к наиболее срочным обязательствам предприятия в виде краткосрочных кредитов банков, краткосрочных займов и различных кредиторских задолженностей.

$$K_2 = \frac{A_1}{P_1 + P_2} \geq 0,1 \div 0,7^1 \quad (\Phi. 7),$$

1.3. Коэффициент быстрой ликвидности ( $K_3$ ) характеризует способность предприятия оперативно вывести из оборота денежные средства и рассчитывается по краткосрочным обязательствам.

$$K_3 = \frac{A_1 + A_2}{P_1 + P_2} \geq 0,1 \div 0,7^2 \quad (\Phi. 8),$$

1.4. Коэффициент текущей ликвидности ( $K_4$ ) является обобщающим показателем предприятия; он отражает прогноз платежеспособности на относительно отдалённую перспективу.

$$K_4 = \frac{\text{стр.290 (оборотные активы)}}{P_1 + P_2} \geq 1,5, \text{ оптимально} = 2 \div 3,5 \quad (\Phi. 9),$$

1.5. Коэффициент доли оборотных средств в активах ( $K_5$ ) рассчитывается следующим образом:

---

<sup>1</sup> в зависимости от отрасли предприятия

<sup>2</sup> Желательно 1

$$K_5 = \frac{\text{стр.290}}{\text{стр.300}} \geq 0,5^3 \quad (\Phi. 10),$$

Различные показатели ликвидности не только дают разностороннюю характеристику платежеспособности предприятия при разной степени учёта ликвидных активов, но и отвечают интересам различных внешних пользователей аналитической информации. Так, для поставщиков товаров (работ, услуг) наиболее интересен коэффициент абсолютной ликвидности. Банк, кредитующий данное предприятие, больше внимания уделяет коэффициенту текущей ликвидности и т.д.

### 3.2. Коэффициенты финансовой устойчивости

Коэффициенты финансовой устойчивости характеризуют степень зависимости предприятия от заемных источников финансирования.

#### 2.1. Коэффициент капитализации ( $K_6$ )

$$K_6 = \frac{\text{заемный капитал}}{\text{собственный капитал}} = \frac{\text{стр.590} + \text{стр.690}}{\text{стр.490}} \leq 1,5 \quad (\Phi. 11),$$

показывает, сколько рублей заёмных средств приходится на 1 рубль собственных средств.

2.2. Коэффициент обеспеченности собственными источниками финансирования ( $K_7$ ) рассчитывается следующим образом:

$$K_7 = \frac{\text{собств. кап-л} - \text{внеоб. акт.}}{\text{оборотн. акт.}} = \frac{\text{стр.490} - \text{стр.190}}{\text{стр.290}} \geq 0,1 \text{ оптимально } = 0,5 \quad (\Phi. 12),$$

Например,  $K_7=0,1$ . Это означает, что величина собственного капитала предприятия покрывает стоимость внеоборотных активов и 10% стоимости оборотных активов.

2.3. Коэффициент финансовой независимости ( $K_8$ ) характеризует независимость предприятия от заёмных источников финансирования.

$$K_8 = \frac{\text{собств. капитал}}{\text{баланс}} = \frac{\text{стр.490}}{\text{стр.700}} \text{ оптим. от } 0,4 \text{ до } 0,6, \text{ может быть и до } 1,0 \quad (\Phi. 13),$$

### 3.3. Коэффициенты рентабельности

Коэффициенты рентабельности – зависят от отрасли и размера предприятия. Чтобы сделать правильные выводы необходимо найти аналогичное по отрасли и размеру предприятие и сравнить его коэффи-

---

<sup>3</sup> зависит от отрасли предприятия,  $\geq 0,5$

циенты с коэффициентами нашего предприятия (при выполнении задания этого не требуется).

$$\text{Коэфф. чистой рентаб-ти} = R1 = \frac{\text{чист.прибыль}}{\text{выручка}} = \frac{190(\Phi 2)}{010(\Phi 2)} \cdot 100\% \quad (\Phi. 14),$$

показывает, сколько копеек прибыли приходится на 1 рубль выручки

$$\text{Рентаб-ть активов} = R2 = \frac{\text{чист.прибыль}}{\text{средн.год.ст.активов}} = \frac{190 \Phi 2}{300 \Phi 1} \quad (\Phi. 15),$$

$\overline{300 \Phi 1}$  – черта сверху означает, что берется среднее значение данного показателя за период. Когда рассчитывается показатель за текущий год, среднее значение определяется путем суммирования данных на начало и конец года и деления на 2  $((A1+A2)/2)$ . Когда рассчитывается показатель за предшествующий год допускается использовать данные на начало текущего года без усреднения (поскольку данных на начало предшествующего года нет). Аналогично проводятся расчеты в формулах ниже.

$$\text{Рентаб-ть собств. кап-ла} = R3 = \frac{\text{чист.прибыль}}{\text{средн.ст.собств.капит.}} = \frac{190 \Phi 2}{490 \Phi 1} \quad (\Phi. 16),$$

Характеризует отдачу собственного капитала, влияет на котировку акций и на него обращают внимание акционеры

$$\text{Коэфф. устойч. финансового роста} = R4 = \frac{\text{чист.прибыль} - \text{дивиденды}}{\text{средн.ст.собств.капит.}} \quad (\Phi. 17),$$

Показывает темп прироста собственного капитала предприятия за счет капитализации результатов его хозяйственной деятельности. (В практическом задании рассчитывать не надо, так как нет данных по дивидендам).

### 3.4. Показатели деловой активности.

Они разделяются на две подгруппы: показатели оборачиваемости и показатели управления.

#### Показатели оборачиваемости

##### 4.1. Коэффициент общей оборачиваемости капитала

$$L1 = \frac{\text{выручка}}{\text{средн.год.ст. акт.}} = \frac{010 \Phi 2}{300 \Phi 1} \quad (\Phi. 18),$$

показывает количество оборотов всего капитала предприятия за период;

#### 4.2. Фондоотдача

$$L2 = \frac{\text{выручка}}{\text{средн.год.ст.осн.сред.}} = \frac{010 \Phi 2}{120 \Phi 1} \quad (\Phi. 19),$$

#### 4.3. Коэффициент оборачиваемости оборотных средств

$$L3 = \frac{\text{выручка}}{\text{средн.год.ст.им.обор.сред.}} = \frac{010 \Phi 2}{290 \Phi 1} \quad (\Phi. 20),$$

Все они измеряются в оборотах, чем выше их значение, тем лучше для предприятия.

#### **Показатели эффективности управления активами и пассивами.**

Все они рассчитываются в днях, чем меньше их значение, тем лучше для предприятия. В приведённых ниже формулах  $t$  – число дней, за которое была получена выручка (1 квартал - 90, полугодие - 180, 9 мес - 270 или год - 360).

4.4. Коэффициент оборачиваемости материальных средств ( $K_{15}$ ) показывает, за сколько в среднем дней оборачивались запасы в анализируемом периоде.

$$L4 = \frac{\text{средн.ст.запасов} \cdot t}{\text{выручка}} = \frac{210 \Phi 1 \cdot t}{010 \Phi 2} \quad (\Phi. 21),$$

#### 4.5. Оборачиваемость денежных средств

$$L5 = \frac{260 \Phi 1 \cdot t}{010 \Phi 2} \quad (\Phi. 22),$$

показывает, за сколько в среднем дней оборачивались денежные средства в анализируемом периоде.

#### 4.6. Срок погашения дебиторской задолженности

$$L6 = \frac{[230 \Phi 1 + 240 \Phi 1] \cdot t}{010 \Phi 2} \quad (\Phi. 23),$$

#### 4.7. Срок погашения кредиторской задолженности

$$L7 = \frac{620 \Phi 1 \cdot t}{010 \Phi 2} \quad (\Phi. 24),$$

### **4. МЕТОДИКА АНАЛИЗА ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Выделим 5 этапов, которые, на наш взгляд, целесообразно реализовать в методике анализа финансовой отчетности предприятия.

#### **4.1. Сбор общей информации об анализируемом предприятии.**

Часто чтобы сделать правильные выводы нам необходимо знать, какими видами деятельности занимается данное предприятие, как давно оно функционирует, какие изменения в его деятельности произошли за исследуемый период, каковы направления его дальнейшего развития.

Если исходная информация (данные финансовой отчетности) получена из Интернета, желательно посетить сайт предприятия и ознакомиться с его содержанием. Значимые факторы необходимо отразить в аналитическом отчете.

#### **4.2. Анализ актива баланса.**

В ходе анализа целесообразно двигаться «от общего к частному». Прежде всего, определяем соотношение между разделами баланса (какой раздел преобладает?) и проверяем, соответствует ли такое соотношение видам экономической деятельности предприятия. Очевидно, что соотношение между первым и вторым разделами будет зависеть от специфики предприятия. Так, у торговых предприятий, как правило, преобладает 2 раздел «Оборотные активы». Он может составлять 80% и более процентов валюты баланса. Совсем другая ситуация в электроэнергетике, у нефте- и газодобывающих предприятий. Здесь соотношение между разделами может быть противоположным. На первый раздел может приходиться 80% всех активов. Важно не только установить соотношение между разделами баланса, но и проверить его на соответствие декларируемым видам деятельности предприятия. Если такого соответствия не наблюдается, велика вероятность, что предприятие создано для иных целей либо находится в неустойчивом положении (реорганизация, вновь создаваемое предприятие, ликвидация и т.д.).

Затем мы переходим к изучению изменений, произошедших в течение отчетного периода внутри разделов актива баланса. Необходимо выявить статьи баланса, по которым произошли существенные изменения (изменилась их доля в структуре баланса на конец периода по сравнению с началом), дать оценку этих изменений (хорошо для предприятия или плохо, как отразятся на финансовых коэффициентах) и предложить управленческие рекомендации. Здесь нельзя забывать, что и на начало и на конец периода актив баланса равен 100%. Поэтому если по какой-то статье у нас произошло уменьшение, то по какой-то статье обязательно должно быть увеличение доли. Такие взаимосвязанные изменения тоже необходимо учитывать и оценивать (см. пример).

Оцениваем темп прироста валюты баланса и проверяем, соответствует ли он признаку хорошего баланса. Если в отчетном периоде темп прироста валюты баланса оказался очень высоким (более 100%), необходимо анализ изменения структуры баланса дополнить анализом соотношений темпов прироста по отдельным значимым статьям баланса. В ходе этого анализа выясняется, какие значимые статьи росли быстрее, чем валюта баланса, а какие медленнее и оцениваются полученные результаты.

Проверяем, как выполняются признаки хорошего баланса.

### **4.3. Анализ пассива баланса.**

Проводится аналогично анализу актива, с учетом следующих особенностей.

Пассив – это источники финансовых ресурсов предприятия. Поэтому важно выяснить, за счет каких источников (собственных или заемных и каких именно) происходит развитие предприятия. Допустим, при анализе актива мы установили, что валюта баланса возросла в 2 раза (темп прироста – 100%). Хорошо это или плохо? Вроде бы это признак хорошего баланса, но за счет каких источников произошел этот рост? Далее выясняется, что собственные источники (третий раздел баланса) даже уменьшились, а заемные (4 и 5 разделы) – увеличились в 2,5 раза и стали составлять в сумме более 50% валюты баланса. Такие изменения должны насторожить исследователя: предприятие развивается слишком высокими темпами, привлекая заемные средства и жертвуя своей финансовой устойчивостью. Возможна и другая ситуация. Валюта баланса уменьшилась, но при этом были погашены займы и кредиты предприятия. Предприятие существенно повысило свою финансовую устойчивость, но отказалось от увеличения масштабов своей деятельности.

Расчет и оценка величины чистых активов. Понятие чистых активов широко используется в законодательстве РФ при описании путей увеличения (уменьшения) уставного капитала ОАО, ЗАО, ООО [7, 8]. Чистые активы определяются в соответствии с [13]. Они равны сумме активов, принимаемых к расчету, за вычетом суммы пассивов, принимаемых к расчету [13] и примерно равны статье «Итого» третьего раздела баланса. Если  $ЧА > УК + РезФонд$ , то на разницу между ними можно увеличить размер уставного капитала и вклады каждого участника (без внесения дополнительных денежных средств). Если  $ЧА < УК$ , то уставный капитал должен быть уменьшен до величины чистых активов, и если после уменьшения УК окажется меньше минимально допустимого по закону, предприятие должно быть ликвидировано [7, 8]. Очевидно, что доверять предприятию, у которого  $ЧА < УК$  не стоит, а возникает такая ситуация, как правило, когда предприятие имеет большой непокрытый убыток, превышающий другие статьи третьего раздела баланса.

Проверяем, как выполняются признаки хорошего баланса, и не забываем, что одним из признаков является отсутствие непокрытого убытка.

### **4.4. Анализ отчета о прибылях и убытках.**

Определяем и оцениваем темп прироста выручки. Он должен быть, по крайней мере, положительным (иначе объем продаж падает), и жела-



тельно, чтобы он был выше инфляции. Определяем и оцениваем темпы прироста себестоимости, управленческих и коммерческих расходов. В идеальном варианте они должны быть ниже темпа прироста выручки. Тогда доля прибыли в выручке возрастает, к чему и должно стремиться предприятие. Соответственно, доля себестоимости, управленческих и коммерческих расходов в выручке должна уменьшаться. Оцениваем, как описанные выше изменения отразилась на прибыли от продаж (она должна возрасти в абсолютном выражении, а в идеальном варианте – ее доля в выручке должна возрасти по сравнению с прошлым периодом).

Оцениваем, как темпы прироста других статей отчета повлияли на прибыль до налогообложения и чистую прибыль предприятия и как изменились эти показатели по сравнению с прошлым годом. Проверяем, выполняется ли условие устойчивого финансового роста [2]:

$T_{\text{пр ЧП}} \geq T_{\text{пр Выручки}} \geq T_{\text{пр Валюты баланса}} \geq 0\%$  или инфляции

Нарушение в каком-либо из этих неравенств позволяет говорить о неустойчивом развитии предприятия. Например,  $T_{\text{пр ЧП}} < T_{\text{пр Валюты баланса}}$  – за счет чего тогда происходит прирост валюты баланса? Вероятно, за счет заемных средств, что рискованно. Либо за счет выпуска акций – но так тоже долго развиваться невозможно.

Кроме того, желательно проверить, какая статья преобладает в отчете о прибыли и убытках. В нормальной ситуации, когда предприятие занимается своим декларируемым видом деятельности, должна преобладать статья «выручка». Но на практике можно встретить отчеты, где преобладают «прочие доходы» и т.п. В этих случаях сложно прогнозировать финансовый результат в следующем периоде, поскольку такие доходы могут быть разовыми, а без них в следующем периоде может получиться убыток.

#### **4.5. Расчет и анализ финансовых коэффициентов.**

Сравниваем расчетные значения финансовых коэффициентов с критическими и делаем выводы о ликвидности и финансовой устойчивости предприятия. Изучаем динамику за истекший период и делаем выводы, есть ли улучшение ситуации. Вспоминаем прогнозируемые нами изменения коэффициентов при анализе актива и пассива баланса и сопоставляем их с полученными значениями. Предлагаем управленческие рекомендации.

6. Формулирование общего вывода по предприятию и важнейших управленческих рекомендаций.

Кратко формулируем важнейшие выводы по предприятию и управленческие рекомендации (2-3 предложения) – см. пример.

5. Пример анализа финансовой отчетности предприятия ООО «Имплозия»

ООО Имплозия – это торговое предприятие. Оно занимается оптовой и розничной торговлей лекарственными препаратами (сеть аптек). Предприятие имеет сайт в Интернете [3], где размещает информацию о своей деятельности и свою отчетность. Для анализа взяты данные бухгалтерской отчетности предприятия за 2004 год. Результаты расчетов представлены в приложении к настоящим методическим указаниям.

Анализ актива баланса. В активе баланса предприятия преобладают оборотные активы. Их доля составляет около 85% валюты баланса. Это характерно для торговых предприятий.

За отчетный период в активе баланса произошли следующие изменения.

1. В разделе «Внеоборотные активы» возросла доля основных средств с 13,4% до 15,1%. В абсолютном выражении основные средства увеличились с 49,5 до 68,2 млн. руб. (на 18,7 млн. руб.). Данное изменение говорит о том, что предприятие в отчетном периоде приобретало основные средства. (Для такого вывода необходимо использовать знания бухгалтерского учета. Увеличение основных средств возможно в результате их покупки или переоценки. Но при переоценке на соответствующую сумму должен возрасти добавочный капитал, чего в нашем случае не произошло. Следовательно, были куплены новые основные фонды). С учетом описанной выше специфики деятельности предприятия и большой суммы инвестиций в основные средства мы вправе предположить, что приобретались новые помещения для филиалов предприятия. Оценим это изменение. Предприятие развивается и открывает новые торговые точки, *имеет свободные денежные средства* (будет доказано ниже) и инвестирует их в недвижимость, что в этом временном интервале следует оценить положительно. (Отметим, что при проблемах с ликвидностью вложения в основные фонды практически всегда должны оцениваться отрицательно).

2. Существенные изменения произошли в разделе «Оборотные активы». Доля запасов снизилась с 43,7% до 27,3% за счет уменьшения запасов готовой продукции, а доля краткосрочных финансовых вложений увеличилась на соответствующую величину (с 7,3% до 24,7%). Эти изменения следует оценить положительно по двум причинам:

- они должны положительно отразиться на ликвидности предприятия, так как запасы относятся к группе А3, а краткосрочные финансо-

вые вложения – к группе А1. Ликвидность предприятия должна существенно возрасти;

- они должны положительно отразиться на рентабельности предприятия, поскольку содержание запасов требует расходов, а краткосрочные финансовые вложения, напротив, должны приносить предприятию процентный или курсовой доход.

Темп прироста валюты баланса составил 22,8%. Он является положительным и превышает уровень инфляции, что является признаком хорошего баланса.

Анализ пассива баланса. В пассиве баланса предприятия преобладает третий раздел «Капитал и резервы», причем его доля в валюте баланса за год существенно увеличивается и на конец года достигает 69%. Данное изменение следует оценить положительно, поскольку увеличение раздела «Капитал и резервы» (или собственного капитала предприятия) означает увеличение его финансовой устойчивости и снижение зависимости от заемных средств (см. коэффициент финансовой независимости).

Прирост собственного капитала предприятия происходит за счет капитализации прибыли. Отметим, что прибыль является основным источником собственных финансовых ресурсов данного предприятия и источником его развития. Без капитализации прибыли собственный капитал предприятия был бы всего 144 тыс. руб., а у учетом прибыли он составляет почти 312 млн. руб. Одновременно отметим, что предприятие вправе в любой момент увеличить свой уставный капитал с 10 тыс. руб. до 311 млн. руб. (см. информацию по чистым активам). Его учредители, которые внесли когда-то 10 тыс. руб. в настоящее время владеют 311 млн. руб.

Долгосрочные обязательства предприятия практически отсутствуют (0% в валюте баланса) и их мы анализировать не будем.

Значимые изменения произошли в пятом разделе «Краткосрочные обязательства». Существенно уменьшилась доля займов и кредитов, но возросла доля кредиторской задолженности предприятия. Первое изменение следует оценить положительно. Предприятие практически погасило все свои кредиты (было 90,7 млн. руб. на начало года, осталось 9,7 млн. руб.) за счет имеющихся в избытке денежных средств. Тем самым предприятие экономит на процентных расходах и нашло достаточно эффективный способ использования своих денежных средств. Отметим, что данная операция не ухудшит ликвидность предприятия, поскольку в его распоряжении остается еще 111,6 млн. руб. в виде краткосрочных финансовых вложений.

На увеличение кредиторской задолженности с 22,1% до 27% валюты баланса, а именно задолженности перед поставщиками, следует обратить внимание руководства предприятия. Предприятие должно обеспечить своевременность расчетов, чтобы избежать просрочек платежей и штрафных санкций.

Анализ отчета о прибылях и убытках. Выручка предприятия за 2004 год возросла на 8,1%. Тот факт, что она возросла, следует оценить положительно, но увеличение выручки оказалось меньше уровня инфляции и меньше темпа прироста себестоимости (12,1%) и коммерческих расходов (16,6%). В результате опережающего роста этих показателей прибыль от продаж предприятия уменьшилась на 19,8% или на 38,5 млн. руб. Снизилась и доля прибыли в выручке с 14,5% до 10,8%. Все эти изменения следует оценить отрицательно. На предприятии имеет место опережающий рост расходов и задача менеджеров – решить эту проблему либо путем увеличения выручки (цен или объемов продаж) или путем экономии на расходах.

Из других статей отчета можно отметить значительное уменьшение прочих операционных расходов (на 41%), которое позволило несколько улучшить ситуацию. Но в итоге чистая прибыль предприятия все же уменьшилась на 11,8% или на 18,9 млн. руб.

Очевидно, что условие устойчивого финансового роста не выполняется, так как прирост прибыли отрицательный, а выручка растет медленнее валюты баланса.

Расчет и анализ финансовых коэффициентов приведен в приложении к настоящим методическим указаниям (см. приложение).

Общий вывод по предприятию и управленческие рекомендации. Анализируемое предприятие является высоколиквидным, финансово устойчивым и рентабельным (несмотря на падение прибыли, рентабельность собственного капитала предприятия остается очень высокой и привлекательной для инвесторов). Оно увеличивает масштабы своей деятельности: приобретает основные фонды и помещения под филиалы. Однако на предприятии имеет место опережающий рост себестоимости и коммерческих расходов по сравнению с выручкой. Менеджерам предприятия необходимо принять меры для преодоления этой негативной тенденции. Судя по проведенному анализу, такие меры предпринимаются (уменьшение-оптимизация запасов готовой продукции, гашение кредитов, уменьшение прочих операционных расходов), но они пока не дали положительного результата.

## ЧАСТЬ 6: ФИНАНСОВАЯ МАТЕМАТИКА: ПРОЦЕНТНЫЕ ПЛАТЕЖИ И АННУИТЕТЫ

---

### 1. СУЩНОСТЬ ПРОЦЕНТНЫХ ПЛАТЕЖЕЙ

---

Представим себе, что владелец капитала (банк) предоставляет его на определенный срок и рассчитывает получить доход от этой сделки. Такое поведение можно описать следующей формулой

$$S = P + I, \quad (\text{Ф. 25}),$$

где

$S = \text{Sum}$  – полная наращенная сумма (полная стоимость предоставленного кредита);

$P = \text{Payment Amount}$  – платеж или сумма капитала, предоставляемого в кредит;

$I = \text{Interest Amount}$  – величина дохода владельца капитала (его интерес в кредитовании).

Теперь, размер ожидаемого дохода владельца капитала зависит от трех основных факторов:

- 1) величины капитала, предоставляемого в кредит (чем больше  $P$ , тем больше  $I$ );
- 2) срока кредита (чем больше  $t$ , тем больше  $I$ );
- 3) величины ссудного процента или процентной ставки за кредит (чем больше  $r$ , тем больше  $I$ ).

Процентная ставка характеризует доходность кредитной сделки. Она показывает, какая доля от суммы выданного кредита будет возвращена владельцу капитала в виде дохода. Поэтому процентная ставка рассчитывается как отношение дохода, полученного за определенный период (чаще всего год), к величине капитала, предоставленного в кредит.

$$r = \frac{I}{P \cdot n} \quad (\text{Ф. 26}),$$

где

$r = \text{interest rate}$  – процентная ставка (м.б. выражена % или долях единицы);

$n = \text{number of periods}$  – число периодов предоставления суммы капитала (м.б. годы, месяцы, кварталы, декады, недели, дни).

Из предыдущей формулы можно вывести суммарную величину дохода:

$$I = P \cdot r \cdot n \quad (\text{Ф. 27})$$

Существуют различные методы начисления процентов. Основное их различие сводится к тому, что принимается за *базу*, на которую происходит начисление. Эта база может оставаться постоянной в течение всего периода или постоянно меняться. В зависимости от этого различают следующие методы начисления процентов: *простые и сложные проценты*. Рассмотрим каждый из них поподробнее

## 2. ПРОСТЫЕ ПРОЦЕНТЫ

---

### 2.1. Вычисление наращенных сумм на основе простых процентных ставок

Сущность метода начисления по простым процентам сводится к тому, что проценты начисляются в течение всего срока кредита на одну и ту же базу - величину капитала, предоставляемого в кредит.

По условиям кредитного договора проценты могут выплачиваться кредитору или по мере их начисления в каждом периоде, или совместно с основной суммой долга по истечении срока контракта. В последнем случае сумма, получаемая кредитором, называется *наращенной суммой* ( $S$ ).

Формула определения наращенной суммы с использованием простых процентов (*формула простых процентов*) может быть выведена следующим образом:

$$S = P + I = P + P \cdot r \cdot n = P \cdot (1 + r \cdot n) \quad (\text{Ф. 28})$$

В этом случае выражение  $(1 + r \cdot n)$  – *множитель наращения простых процентов*

В случае, когда срок финансовой сделки не равен целому числу лет, периоды начисления процентов выражают дробным числом:

$$n = \frac{t}{T} \quad (\text{Ф. 29}),$$

где

$t$  = число дней продолжительности сделки;

$T$  = временная база (число дней в году).

Таким образом:

$$S = P \left( 1 + r \frac{t}{T} \right) \quad (\Phi. 30)$$

Когда проценты начисляются на первоначальную сумму кредита в конце периода, а затем добавляются к ней, чтобы получить наращенную сумму, то такой метод начисления процентов называется *декурсивным (последующим)*.

## 2.2. Вычисление наращенной суммы на основе простых учетных ставок

Наряду с декурсивным методом существует *антисипативный (предварительный)* метод начисления процентов. Его суть сводится к тому, что проценты начисляются в начале расчетного периода, при этом за базу (100%) принимается сумма погашения долга ( $S$ ). В этом случае применяется не процентная, а *учетная ставка* ( $d$ ). Расчет наращенной суммы производится по следующей формуле:

$$S = P + S \cdot n \cdot d;$$

$$P = S - S \cdot n \cdot d = S \cdot (1 - n \cdot d);$$

$$S = P \cdot \frac{1}{1 - n \cdot d}; \quad (\Phi. 31)$$

## 2.3. Определение сроков ссуды.

В процессе подготовки кредитного договора, когда согласованы его основные параметры (сумма погашения долга  $S$ , процентная ставка  $r$  или учетная ставка  $d$ , величина ссуды  $P$ ), срок погашения ссуды определяется по формуле выводимой следующим способом:

$$S = P \cdot (1 + r \cdot n);$$

$$n = \frac{\frac{S}{P} - 1}{r} \quad (\Phi. 32)$$

В случае с учетной ставкой формула выводится следующим образом:

$$S = P \cdot \frac{1}{1 - n \cdot d};$$

$$1 - n \cdot d = \frac{P}{S};$$

$$n = \frac{\left(1 - \frac{P}{S}\right)}{d} \quad (\text{Ф. 33})$$

В заключении отметим, что применение простой схемы начисления процентов используется в основном в краткосрочных финансовых сделках, т.е. сделках со сроком исполнения до 1 года. В ситуациях, когда сроки исполнения сделок являются среднесрочными (2-5 лет) и долгосрочными (5-50 лет) чаще переходят к начислению процентов по сложной схеме. Далее именно ей и будет уделено основное внимание.

### 3. СЛОЖНЫЕ ПРОЦЕНТЫ

---

#### 3.1. Логика исчисления

Основное отличие сложных процентов от простых заключается в том, что база для начисления процентов меняется от одного отчетного периода к другому. Сумма начисленных в каждом периоде процентов добавляется к капиталу предыдущего периода, и начисление процентов производится уже на эту новую базу.

В этом случае процесс наращивания капитала течет не равномерно, а *с ускорением*. Он описывается не математической, а уже *геометрической прогрессией*.

Способ вычисления процентных платежей по сложным процентам иногда называется вычислением *«процента на процент»*.

Механизм наращивания первоначальной суммы капитала (базы начисления процентов) по сложным процентам называют *капитализацией*. Различают *годовую, квартальную, месячную и ежедневную* капитализации.

Также как и при вычислении простых процентов, выделяют два способа начисления сложных процентов: *декурсивный (последующий)* и *антисипативный (предварительный)*.

Рассмотрим декурсивный метод расчета сложных процентов.

В конце 1-го периода (года) наращенная сумма равна:



$$S_1 = P + P \cdot r = P \cdot (1 + r);$$

В конце 2-го периода (2-го года) проценты начисляются уже на наращенную сумму:

$$S_2 = P \cdot (1 + r) + P \cdot (1 + r) \cdot r = P \cdot (1 + r) \cdot (1 + r) = P \cdot (1 + r)^2;$$

и т.д., т.е. в конце n-го периода наращенная сумма будет равна:

$$S_n = P \cdot (1 + r)^n; \quad (\text{Ф. 34})$$

Использование в финансовых вычислениях простых и сложных процентов дает неодинаковые результаты. Различия между ними обусловлены сроком сделок. Так при равной величине простых и сложных процентных ставок  $r_{np} = r_{cl}$  при сроке ссуды менее 1 года, наращенная сумма, вычисленная по простым процентам будет больше наращенной суммы, рассчитанной по сложным процентам и наоборот.

$$\text{При } n < 1 \text{ года } (1 + n \cdot r_{np}) > (1 + r_{cl})^n$$

$$\text{При } n > 1 \text{ года } (1 + n \cdot r_{np}) < (1 + r_{cl})^n$$

### 3.2. Проценты за дробное число лет

Нередко срок финансовой сделки выражен дробным числом ( $a$  – целое число лет;  $b$  – дробная часть года). В подобных случаях прибегают к смешанному начислению процентов:

$$S = P \cdot (1 + r)^a \cdot (1 + r \cdot b) \quad (\text{Ф. 35})$$

### 3.3. Номинальная ставка процентов и внутригодовая капитализация процентов

Часто в финансовых сделках бывают ситуации, когда оговаривается годовая процентная ставка и количество начислений процентов в году.

Если начисление процентов происходит чаще, чем 1 раз в год (например, раз в полугодие, квартал, месяц и т.д.), то в кредитном или депозитном договоре прописывается *номинальная годовая ставка процентов* и указывается число периодов ( $m$ ) начисления (капитализации) процентов в году. Например, если  $i_n = 12\%$ , то при  $m=2$  за год происходит два начисления процентов, т.е. раз в полгода. Причем за каждый период начисляется только половина  $i_n$ , т.е. 6%. При  $m=4$  – проценты капитализируются 4 раза в год, т.е. раз в квартал, а при  $m=12$  – раз в месяц. При этом за каждый период начисляется по 3% и 1% соответствен-

но. Таким образом, за каждый период  $\frac{1}{m}$ , начисляется  $\frac{i_n}{m}$  процентов и происходит их капитализация. В итоге можно вывести следующую формулу сложных процентов при внутригодовой капитализации.

$$S = P \left( 1 + \frac{r_n}{m} \right)^{n \cdot m} = P \left( 1 + \frac{r_n}{m} \right)^N \quad (\Phi. 36)$$

$N$  – общее число периодов начисления за весь период финансовой операции.

Не трудно заметить, что при  $m=1$  формула превращается в классическую формулу сложных процентов

$$S = P \cdot \left( 1 + \frac{r_n}{m} \right)^{n \cdot m} \Rightarrow P \cdot 1 + r_n^n$$

### 3.4. Вычисление наращенных сумм на основе сложных антисипативных процентов

Следуя логике начисления простых антисипативных процентов, в случае сложных антисипативных процентов выводим формулу:

$$S_1 = P \frac{1}{1-d}$$

$$S_2 = P \cdot \frac{1}{1-d} \cdot \frac{1}{1-d} = P \cdot \frac{1}{(1-d)^2}$$

$$S_n = P \cdot \frac{1}{(1-d)^n} \quad (\Phi. 37)$$

### 3.5. Эквивалентные проценты

В общем, эквивалентные ставки это такие ставки, при которых последствия финансовых сделок окажутся равноценными.

Рассмотрим ситуацию. Один банк начисляет проценты по вкладам по простой ставке, а другой – по сложной. При каких значениях простой и сложной ставки клиент, вкладывающий деньги на депозит получит на выходе одну и ту же сумму дохода? Иначе говоря, как определить эквивалентную сложную ставку для простой и наоборот?

При начислении процентов по сложной ставке, с возможностью внутригодовой капитализации:

$$S_{сл} = P \cdot \left( 1 + \frac{r_{сл}}{m} \right)^{nm}$$

При начислении процентов по простой ставке:

$$S_{np} = P \cdot 1 + r_{np} \cdot n$$

Эквивалентность подразумевает, что накопленные суммы по первой и второй схеме должны быть одинаковыми. Следовательно:

$$S_{cl} = S_{np}$$

$$P \cdot \left(1 + \frac{r_{cl}}{m}\right)^{nm} = P \cdot 1 + r_{np} \cdot n$$

$$\left(1 + \frac{r_{cl}}{m}\right)^{nm} = 1 + r_{np} \cdot n$$

Тогда можно выразить  $i_{cl}$  через  $i_{np}$  и наоборот:

$$r_{cl} = \sqrt[nm]{1 + r_{np} \cdot n} - 1 \cdot m \quad (\Phi. 38)$$

$$r_{np} = \frac{\left(1 + \frac{r_{cl}}{m}\right)^{nm} - 1}{n} \quad (\Phi. 39)$$

### 3.6. Номинальная и эффективная (действительная) ставка процентов

Эффективная или действительная ставка измеряет тот реальный относительный доход, который получает кредитор за год. Она отвечает на вопрос: какую годовую ставку сложных процентов необходимо установить, чтобы получить тот же финансовый результат, как и при т-разовом начислении процентов по номинальной ставке. Таким образом взаимосвязь эффективной и номинальной ставки процентов можно выразить следующей формулой:

$$1 + i_{эф} = \left(1 + \frac{i_{ном}}{m}\right)^m \quad (\Phi. 40)$$

Не трудно заметить, что эффективная ставка в этом случае будет больше номинальной.

### 3.7. Реальная стоимость будущих накоплений с учетом инфляции и реальная ставка процентов

Реальная стоимость будущих накоплений с учетом инфляции показывает *ценность* будущей суммы, которую мы получим по окончании

сделки, но глазами настоящего момента. Эта величина имеет виртуальную природу, т.е. ее нельзя потрогать. Чтобы оценить ее мы попытаемся привести будущую сумму ( $S$ ) к настоящему моменту, продисконтировав ее на величину инфляции за рассматриваемый период.

$$Sr = \frac{S}{(1+i)^n}$$

$$Sr_{прост} = \frac{P \cdot 1 + r \cdot n}{(1+i)^n} \quad (\Phi. 41)$$

$$Sr_{слож} = \frac{P \left(1 + \frac{r}{m}\right)^{n \cdot m}}{(1+i)^n} \quad (\Phi. 42),$$

где,

$Sr$  = реальная (дисконтированная на величину инфляции) стоимость будущей накопленной суммы.

$Sr_{прост}$  = реальная стоимость будущих накоплений, полученных по простой ставке процентов

$Sr_{слож}$  = реальная стоимость будущих накоплений, полученных по сложной ставке процентов

$i$  = темп инфляции.

Реальная ставка процентов отвечает на вопрос: какой была бы эффективная ставка процентов если бы не было инфляции? Она логично вытекает из вышеуказанных формул эффективной ставки и реальной стоимости будущей накопленной суммы по сложным процентам и рассчитывается следующим образом:

$$1 + r_{реал} = \frac{1 + r_{эф}}{1 + i} \quad (\Phi. 43)$$

#### 4. АННУИТЕТЫ

Последовательность из  $n$  одинаковых регулярных денежных потоков по одному в каждом периоде называется аннуитетом. В таком случае денежные поступления аннуитет можно обозначить следующим образом:

$$CF_1 = CF_2 = \dots = CF_n = CF$$

#### 4.1. Виды аннуитетов

По времени наступления платежей различают два типа аннуитета: Обыкновенный (постнумерандо) аннуитет – когда платежи происходят в конце каждого периода.

Авансовый (пренумерандо) аннуитет – когда платежи происходят в начале каждого периода.

По продолжительности денежного потока различают:

1. Срочный аннуитет – денежный поток с равными поступлениями в течение ограниченного промежутка времени.
2. Бессрочный аннуитет – когда денежные поступления продолжаются достаточно длительное время.

#### 4.2. Будущая стоимость обыкновенного и авансового аннуитета

Будущая стоимость аннуитета – это сумма будущих стоимостей всех его денежных потоков

$$FV_1 = CF(1+r)^{n-1};$$

$$FV_2 = CF(1+r)^{n-2};$$

...

$$FV_n = CF$$

Если переписать члены этого ряда в обратном порядке, то можно увидеть, что это есть геометрическая прогрессия, в которой первый член равен  $a_1 = CF$ , а знаменатель прогрессии равен  $q = (1+r)$ . Сумма членов геометрической прогрессии определяется по формуле:

$$S_n = \frac{a_1 \cdot q^n - 1}{q - 1} \quad (\Phi. 44)$$

Подставив в эту формулу данные по обыкновенному аннуитету получим:

$$FVA = \frac{CF \cdot (1+r)^n - 1}{(1+r) - 1} = CF \cdot \frac{(1+r)^n - 1}{r} \quad (\Phi. 45)$$

В случае авансового аннуитета (например, выплата аренды за квартиру или платежи за кредит в начале месяца), будущая стоимость авансового аннуитета будет рассчитываться по следующей формуле:

$$FVA = CF \cdot \frac{(1+r)^n - 1}{r} (1+r) \quad (\Phi. 46)$$

### 4.3. Текущая стоимость обыкновенного и авансового аннуитета

Текущая (приведенная) стоимость обыкновенного аннуитета складывается из дисконтированных стоимостей входящих в него денежных потоков. Так как первый денежный поток приходит в конце периода, а мы дисконтируем к началу периода, то:

$$PV_1 = \frac{CF}{1+r}; PV_2 = \frac{CF}{(1+r)^2}; \dots PV_n = \frac{CF}{(1+r)^n};$$

Таким образом, сумма этих дисконтированных стоимостей денежных потоков:

$$PV_1 + PV_2 + \dots + PV_n = CF \sum_{i=1}^n \left( \frac{1}{1+r} \right)^i;$$

Мы снова видим, что это – геометрическая прогрессия, где первый член равен  $a_1 = \frac{CF}{(1+r)}$ , а знаменатель прогрессии равен  $q = \frac{1}{1+r}$ . Поэтому, следуя той же формуле суммы геометрической прогрессии, подставляем эти данные и получаем итоговую формулу:

$$PVA = CF \cdot \frac{1 - \frac{1}{(1+r)^n}}{r}; \quad (\Phi. 47)$$

Соответственно, для авансового аннуитета текущая стоимость будет равна:

$$PVA = CF \cdot \frac{1 - \frac{1}{(1+r)^n}}{r} \cdot (1+r); \quad (\Phi. 48)$$

### 4.4. Текущая стоимость бессрочного аннуитета

Рассмотрим специфику оценки текущей стоимости бессрочного аннуитета, т.е. при  $n \rightarrow \infty$ . Коэффициент дисконтирования:

$$\sum_{i=1}^n \left( \frac{1}{1+r} \right)^i \rightarrow \frac{1}{r};$$

Тогда:

$$PVA_{\infty} = CF \frac{1}{r}$$

(Φ. 49)

## **ЧАСТЬ 7: РАСЧЕТЫ ПО КРЕДИТНЫМ ОПЕРАЦИЯМ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

---

### **1. МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КРЕДИТОСПОСОБНОСТИ ЗАЕМЩИКОВ – ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ**

---

Кредитование физических лиц осуществляется банками в соответствии с нормативными документами ЦБ РФ [4, 5] и внутрибанковскими инструкциями и правилами. Один из важнейших вопросов, который решает кредитный инспектор, заключается в определении кредитоспособности заемщика – физического лица. Кредитоспособность показывает, какая максимальная сумма кредита может быть предоставлена заемщику с учетом его доходов, предоставленного обеспечения по кредиту, имущественного положения и других характеристик. Методы оценки кредитоспособности заемщиков – физических лиц можно разделить на две группы:

- количественные методы оценки кредитоспособности – основаны на установлении жесткой формальной зависимости между среднемесячным доходом заемщика и максимальным размером кредита;
- качественные методы оценки кредитоспособности – предполагают проведение анкетирования заемщика, бальную оценку каждого ответа заемщика и определение максимальной суммы кредита в зависимости от суммы набранных баллов.

Рассмотрим эти методы оценки кредитоспособности заемщиков – физических лиц более подробно.

### **2. РАСЧЕТ КРЕДИТОСПОСОБНОСТИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРЕДНЕМЕСЯЧНОГО ДОХОДА ЗАЕМЩИКА**

---

Данный метод предполагает, что доход заемщика покрывает ежемесячные платежи по кредиту и определенная часть дохода остается в распоряжении заемщика для финансирования текущих расходов. Расчет кредитоспособности зависит от способов гашения кредита, используемых банком. Рассмотрим два основных способа гашения кредита:

- дифференцированные платежи по кредиту;
- аннуитетные платежи по кредиту.

*Дифференцированные платежи по кредиту* – это ежемесячные платежи по кредиту, состоящие из *фиксированной суммы гашения основного долга* и процентных платежей, начисляемых на остаток непогашенной ссудной задолженности:



$$P_{\partial} = \frac{S}{T} + \frac{S_{n-1} \cdot i}{12} \quad (\Phi. 50),$$

где:

$P_{\partial}$  – ежемесячный платеж по кредиту;

$S$  – первоначальная сумма кредита;

$T$  – срок кредита в месяцах;

$S_{n-1}$  – оставшаяся сумма задолженности по кредиту после предыдущего платежа;

$i$  – процентная ставка по кредиту, (в процентах годовых).

Отметим, что сумма гашения основного долга постоянна ( $S/T = \text{const}$ ), а сумма процентов (второе слагаемое формулы  $\Phi. 50$ ) ежемесячно уменьшается по мере гашения основного долга.

С другой стороны, платеж по кредиту связан с доходом заемщика соотношением:

$$P = K \cdot D, \quad (\Phi. 51),$$

где:

$K$  – понижающий коэффициент, показывающий, какая доля дохода заемщика направляется на гашение кредита. Этот коэффициент может составлять 70-90% доходов заемщика, причем, чем выше доход заемщика, тем выше коэффициент;

$D$  – чистый среднемесячный доход заемщика (за вычетом налогов и других обязательных платежей, в том числе платежей по полученным ранее кредитам и предоставленным поручительствам). В некоторых случаях (при кредитовании на приобретение недвижимости) в расчет может приниматься сумма доходов супругов или сумма доходов супругов и их родителей

Приравнивая выражения  $\Phi. 50$  и  $\Phi. 51$  и ориентируясь на максимальный платеж по кредиту, который будет в первом месяце, когда  $S_{n-1} = S$  получаем формулу расчета кредитоспособности заемщика по первому платежу:

$$K \cdot D = S \cdot \left( \frac{1}{T} + \frac{i}{12} \right) \quad (\Phi. 52),$$

$$\max S = \frac{K \cdot D}{\frac{1}{T} + \frac{i}{12}} = \frac{K \cdot D \cdot T}{1 + \frac{i}{12} \cdot T} \quad (\Phi. 53),$$

### Задача 1.

Определить максимальную сумму кредита, первый последний и средний платежи по кредиту, если чистый среднемесячный доход заемщика составляет 15 тыс. руб., срок кредита – 15 лет, процентная ставка – 18% годовых, понижающий коэффициент – 0,7.

#### Решение.

$$\max S = \frac{0,7 \cdot 15 \cdot 180}{1 + \frac{0,18}{12} \cdot 180} = 510,8 \text{ тыс. руб.}$$

Первый платеж определяется по формуле Ф. 50:

$$Pd = 510,8/180 + 510,8 \cdot 0,18/12 = 2,84 + 7,66 = 10,5 \text{ тыс. руб.}$$

При расчете последнего платежа учитываем, что  $S_{n-1} = S/T$  :

$$Pd = 510,8/180 + 510,8/180 \cdot 0,18/12 = 2,84 + 0,04 = 2,88 \text{ тыс. руб.}$$

$$\text{Средний платеж} = (10,5 + 2,88)/2 = 6,7 \text{ тыс. руб.}$$

Однако такой метод расчета сильно ограничивает как возможности заемщика по получению кредита, так и возможности банка по предоставлению кредита. В конце срока платежи по кредиту составляют только 20% доходов заемщика и, вероятно, заемщик мог бы погасить больший по размеру кредит. Поэтому наравне с формулой расчета кредитоспособности по первому платежу (1.4) используется и формула расчета кредитоспособности по среднему платежу (1.6):

$$K \cdot D = S \cdot \left( \frac{1}{T} + \frac{i}{12} \cdot \left( \frac{1+1/T}{2} \right) \right) \quad (\text{Ф. 54}),$$

$$\max S = \frac{K \cdot D}{\frac{1}{T} + \frac{i}{12} \cdot \left( \frac{1+1/T}{2} \right)} = \frac{K \cdot D \cdot T}{1 + \frac{i \cdot (T+1)}{24}} \quad (\text{Ф. 55}),$$

### Задача 2.

Определить максимальную сумму кредита, первый последний и средний платежи по кредиту по условиям задачи 1, используя формулу расчета кредитоспособности по среднему платежу.

#### Решение.

$$\max S = \frac{0,7 \cdot 15 \cdot 180}{1 + \frac{0,18 \cdot (180 + 1)}{24}} = 801,7 \text{ тыс. руб.}$$

Первый платеж определяется по формуле Ф. 50:

$$Pd = 801,7/180 + 801,7*0,18/12 = 4,45 + 12,02 = 16,47 \text{ тыс. руб.}$$

При расчете последнего платежа учитываем, что  $s_{n-1} = S/T$  :

$$Pd = 801,7/180 + 801,7/180*0,18/12 = 4,45 + 0,07 = 4,52 \text{ тыс. руб.}$$

$$\text{Средний платеж} = (16,47+4,52)/2 = 10,5 \text{ тыс. руб.}$$

Максимальная сумма кредита значительно возрастает и этот метод используется банками для определения кредитоспособности заемщика при небольших сроках кредитования. Однако применение данного метода при долгосрочном кредитовании невозможно, так как платежи по кредиту в первые месяцы могут превысить доходы заемщика (по условию задачи доход заемщика 15 тыс. руб., а первый платеж – 16,47 тыс.руб.).

Дифференцированные платежи по кредиту неудобны при долгосрочном кредитовании, поэтому банки стали активно применять способ гашения кредита, основанный на аннуитетных платежах.

*Аннуитетные платежи по кредиту* – это ежемесячные платежи по кредиту, *равные в течении всего срока гашения кредита*, и включающие в себя платеж по основному долгу и уплату процентов, начисленных на остаток непогашенной ссудной задолженности. (Применение аннуитетных платежей при долгосрочном кредитовании рекомендовано п.2.2 Концепции развития системы ипотечного жилищного кредитования в РФ []).

$$P_a = \% + \text{Гашение основного долга} = \text{const} \quad (\text{Ф. 56}),$$

Проценты всегда уплачиваются в полном объеме и поначалу составляют основную часть платежа. Однако по мере гашения основного долга их сумма уменьшается. Гашение основного долга в первые месяцы крайне незначительно, но по мере уменьшения остатка ссудной задолженности и уменьшения процентных платежей оно увеличивается.

Считая, что гашение кредита происходит ежемесячно в один и тот же день, сумму кредита можно определить через современную величину ренты:

$$S = Pa \cdot \frac{1 - (1 + i/12)^{-T}}{i/12} \quad (\text{Ф. 57}),$$

Отсюда с учетом формулы Ф. 51 получаем:

$$Pa = \frac{S \cdot i / 12}{1 - (1 + i / 12)^{-T}} \quad (\Phi. 58),$$

$$\max S = \frac{K \cdot D \cdot 12}{i} \cdot (1 - (1 + i / 12)^{-T}) \quad (\Phi. 59),$$

### Задача 3.

Определить максимальную сумму кредита, первый последний и средний платежи по кредиту по условиям задачи 1, если гашение кредита осуществляется по методу аннуитетных платежей.

#### Решение.

$$\max S = \frac{0,7 \cdot 15 \cdot 12}{0,18} \cdot (1 - (1 + 0,18 / 12)^{-180}) = 652 \text{ тыс. руб.}$$

Первый платеж определяется по формуле  $\Phi. 58$ :

$$Pa = \frac{652 \cdot 0,18 / 12}{1 - (1 + 0,18 / 12)^{-180}} = 10,5 \text{ тыс. руб.},$$

в том числе:

$$\text{уплата процентов} = 652 \cdot 0,18 / 12 = 9,78 \text{ тыс. руб.};$$

$$\text{гашение основного долга} = 10,5 - 9,78 = 0,72 \text{ тыс. руб.}$$

Последний платеж равен первому и среднему платежу, каждый из них составляет 10,5 тыс.руб. Однако соотношение между уплатой процентов и гашением основного долга меняется. Для последнего платежа их можно определить из уравнения:

$$x + x \cdot 0,18 / 12 = 10,5,$$

где  $x$  – гашение основного долга при последнем платеже.

Получаем:

$$\text{гашение основного долга} - 10,34 \text{ тыс. руб.},$$

$$\text{уплата процентов} - 0,16 \text{ тыс. руб.}$$

Таким образом, при использовании аннуитетных платежей максимальная сумма кредита, которая может быть предоставлена заемщику, оказалась значительно больше, чем в задаче 1, а платежи по кредиту не превышают 70% доходов заемщика. Однако и у аннуитетных платежей есть недостаток, который заключается в крайне медленном гашении основного долга и больших расходах заемщика на уплату процентных платежей, которые не уменьшают основной долг по кредиту. В результате, выплатив одинаковую в абсолютном выражении сумму в погашение кредита (средний платеж в задачах 2 и 3 составляет 10,5 тыс. руб., и срок кредита одинаков – 180 месяцев), заемщик в задаче 2 получил и израсходовал кредит почти на 150 тыс.руб. больше, чем в задаче 3. Этот

недостаток нивелируется, если заемщик имеет право досрочно гасить кредит без штрафных санкций.

В целом, количественные методы оценки кредитоспособности позволяют математически обосновать размер кредита в зависимости от текущего уровня дохода заемщика, однако они не учитывают другие факторы, влияющие на кредитоспособность и доход заемщика. Поэтому их целесообразно дополнять анализом всей имеющейся информации о заемщике, месте его работы, источниках доходов заемщика. Также банки используют так называемые стоп-факторы, т.е. факторы, которые являются основанием для отказа в кредите независимо от дохода заемщика (например, стаж работы менее 1 года, наличие просроченных кредитов в других банках, плохая кредитная история и т.д.).

### 3. РАСЧЕТ ПЛАТЕЖЕЙ ПО КРЕДИТУ

---

В соответствии с нормативными документами Центрального Банка РФ [4,5] и кредитным договором между банком и заемщиком поступающие на гашение кредита средства расходуются в следующем порядке:

1. Оплата комиссий банка.
2. Гашение просроченных процентов
3. Гашение просроченного основного долга
4. Гашение срочных процентов
5. Оставшаяся сумма направляется банком на гашение основного долга заемщика.

*Срочные проценты по кредиту «начисляются банком на остаток задолженности по основному долгу ... на начало операционного дня» (п.3.5 Положения ЦБ РФ №39-П [4]). Т.е. срочные проценты по кредиту начисляются на остаток основного долга со дня, следующего за днем выдачи кредита (или следующего за днем предшествующего платежа по кредиту) по день внесения текущего платежа включительно. Если в кредитном договоре не оговорено иное, начисление процентов осуществляется по формулам простых процентов с использованием фиксированной процентной ставки. В расчет принимается число календарных дней в указанном периоде и число календарных дней в году (365 или 366):*

$$Pr = \frac{S_{n-1} \cdot i \cdot t}{365 \text{ (или 366)}} \quad (\Phi. 60),$$

где:

Pr – срочные проценты по кредиту;

$S_{n-1}$  – оставшаяся сумма задолженности по кредиту после предыдущего платежа;

$i$  – процентная ставка по кредиту, (в процентах годовых);

$t$  – срок, прошедший со дня, следующего за днем выдачи кредита (или следующего за днем предшествующего платежа по кредиту) по день внесения текущего платежа включительно (в днях).

Проценты подлежат уплате в полном объеме, однако их оплата «вперед» невозможна. Поэтому, даже если основной долг проплачен «вперед», заемщик должен ежемесячно проводить платежи по процентам до полного гашения основного долга.

Гашение основного долга проводится в соответствии с графиком платежей. Обычно гашение основного долга осуществляется по методу дифференцированных платежей или по методу аннуитетных платежей (см. п.1). Если заемщик направит на погашение основного долга недостаточную сумму и нарушит график платежей, то непоплаченная часть основного долга будет вынесена на просрочку, этот факт будет отражен в кредитной истории заемщика, а банку придется создать резерв на возможные потери по кредиту и отнести создание резерва на свои расходы.

Заемщик вправе провести досрочное гашение кредита, однако банком могут быть предусмотрены штрафные санкции за досрочный возврат кредита. Эти санкции должны быть оговорены в договоре банковского счета. Если заемщик досрочно гасит часть кредита, он в дальнейшем будет платить меньше процентов, поскольку проценты начисляются на остаток ссудной задолженности. Заемщик также получает возможность впоследствии уменьшить ежемесячный платеж, направляемый на гашение основного долга по кредиту, на сумму досрочно погашенного основного долга, поскольку в этом случае он не нарушает график гашения кредита.

Рассмотрим задачи на расчет платежей по кредиту.

#### **Задача 4.**

01.11.2004 заемщик получил кредит в сумме 500 тыс. руб. Процентная ставка по кредиту – 18% годовых. Срок кредитования – 10 лет. Гашение кредита осуществляется методом дифференцированных платежей. Заемщик решил провести первый платеж по кредиту 22.11.2004. Какую сумму он должен заплатить?

#### **Решение.**

Для расчета платежа по кредиту используем формулы Ф. 50 и Ф. 60. Учитываем, что 2004 год високосный (366 дней) и период начисления процентов составляет 02.11–22.11 – 21 день. Получаем:

$$P_{\partial} = \frac{S}{T} + \frac{S_{n-1} \cdot i \cdot t}{366} = \frac{500}{120} + \frac{500 \cdot 0.18 \cdot 21}{366} = 4.16 + 5.16 = 9.33 \text{ тыс. руб.}$$

### Задача 5.

Заемщик получил кредит в сумме 600 тыс. руб. Процентная ставка по кредиту – 15% годовых. Срок кредитования – 10 лет. Через месяц заемщик направил на гашение кредита 15 тыс. руб. Определить второй платеж по кредиту.

Гашение кредита осуществляется методом дифференцированных платежей.

Решение.

Поскольку точные сроки не указаны, считаем, что отношение  $t/365=1/12$ .

Для метода дифференцированных платежей получаем:

$$P_{\partial 1} = \frac{S}{T} + \frac{S \cdot i}{12} = \frac{600}{120} + \frac{600 \cdot 0.15}{12} = 5,0 + 7,5 = 12,5 \text{ тыс. руб.}$$

Заемщик заплатил 15 тыс. руб. Из них 7,5 тыс.руб. – уплата процентов, 7,5 тыс.руб. – гашение основного долга, в том числе досрочно погашено 2,5 тыс.руб.. Тогда второй платеж по кредиту рассчитывается по формуле:

$$P_{\partial 2} = \frac{S}{T} - Пер + \frac{S_{n-1} \cdot i}{12} = \frac{600}{120} - 2,5 + \frac{592,5 \cdot 0.15}{12} = 2,5 + 7,4 = 9.9 \text{ тыс. руб.}$$

где:

Пер – досрочное гашение основного долга по кредиту. Причем выражение  $S/T - Пер$  либо положительно, либо приравнивается нулю:

$$S/T - Пер = S/T - Пер, \text{ если } S/T - Пер > 0;$$

$$S/T - Пер = 0, \text{ если } S/T - Пер \leq 0.$$

Это требование связано с тем, что уплата процентов должна пройти в полном объеме, и она не может быть уменьшена досрочно погашенным основным долгом.

## **ЛИТЕРАТУРА:**

---

1. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть первая от 30 ноября 1994 г. N 51-ФЗ, часть вторая от 26 января 1996 г. N 14-ФЗ и часть третья от 26 ноября 2001 г. N 146-ФЗ.
2. Донцова, Людмила Васильевна. Анализ финансовой отчетности : учебник для вузов / Л. В. Донцова, Н. А. Никифорова. – 6-е изд., перераб. и доп. – М. : Дело и Сервис, 2008. – 367 с.
3. Компания Имплозия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.implozia.ru/>
4. О порядке начисления процентов по операциям, связанным с привлечением и размещением денежных средств банками, и отражения указанных операций по счетам бухгалтерского учета: Положение ЦБ РФ от 26 июня 1998 г., №39-П.
5. О порядке предоставления (размещения) кредитными организациями денежных средств и их возврата (погашения): Положение ЦБ РФ от 31 августа 1998 г., №54-П.
6. О формах бухгалтерской отчетности организаций / Приказ Минфина РФ от 22 июля 2003 г. №67н с изменениями и дополнениями
7. Об акционерных обществах /Федеральный закон от 26.12.1995 №208-ФЗ в ред. от 31.12.2005
8. Об обществах с ограниченной ответственностью /Федеральный закон от 08.02.1998 №14-ФЗ в ред. от 29.12.2004
9. План счетов бухгалтерского учета.
10. Положение № 2-П Банка России «О безналичных расчетах в Российской Федерации» утв. ЦБРФ 3.10.2002 (ред. от 22.01.2008)
11. Положение о безналичных расчетах в российской федерации. Утверждено ЦБ РФ от 3 октября 2002 г. N 2-П в редакции Указаний ЦБ РФ от 11.06.2004 N 1442-У.
12. Положение по бухгалтерскому учету «Бухгалтерская отчетность организации» (ПБУ 4/99) /Утверждено приказом Минфина РФ от 06.07.99 №43н
13. Порядок оценки стоимости чистых активов акционерных обществ /Утвержден приказом Минфина РФ №10н, ФКЦБ РФ №03-6/пз от 29.01.2003



# Приложение 1

## Бланк платежного поручения

0401060

Поступ. в банк плат. \_\_\_\_\_ Списано со сч. плат. \_\_\_\_\_

**ПЛАТЕЖНОЕ ПОРУЧЕНИЕ N** \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_ Вид платежа \_\_\_\_\_

Сумма  
прописью

ИНН	КПП	Сумма		
Плательщик		Сч. N		
Банк плательщика		БИК		
		Сч. N		
Банк получателя		БИК		
		Сч. N		
ИНН	КПП	Сч. N		
Получатель		Вид оп.		Срок плат.
		Наз. пл.		Очер. плат.
		Код		Рез. поле

Назначение платежа

Подписи

Отметки банка

М.П.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Приложение 2 Бланк аккредитива

АККРЕДИТИВ N \_\_\_\_\_

0401063
---------

\_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_ Вид платежа \_\_\_\_\_

Сумма  
прописью

ИНН	Сумма			
Платательщик	Сч. N			
Банк платателя	БИК			
	Сч. N			
Банк получателя	БИК			
	Сч. N			
ИНН	Сч. N (40901)			
Получатель	Вид оп.		Срок дейст. аккредит.	
	Наз. пл.			
	Код		Рез. поле	
Вид аккредитива				
Условие оплаты				

Наименование товаров (работ, услуг), N и дата договора, срок отгрузки товаров (выполнения работ, оказания услуг), грузополучатель и место назначения

Платеж по представлению (вид документа)

Дополнительные условия

N сч. получателя

-----  
Подписи

Отметки банка

М.П. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## Приложение 3 Бланк платежного требования

0401061

Поступ. в банк плат.      Оконч. срока акцепта      Списано со сч. плат.

ПЛАТЕЖНОЕ ТРЕБОВАНИЕ N \_\_\_\_\_

	Дата	Вид платежа
Условие оплаты		Срок для акцепта
Сумма прописью		
ИНН	Сумма	
Плательщик	Сч. N	
Банк плательщика	БИК	
	Сч. N	
Банк получателя	БИК	
	Сч. N	
ИНН	Сч. N	
Получатель	Вид оп.	Очер. плат.
	Наз. пл.	
	Код	Рез. поле

Назначение платежа

Дата отсылки (вручения) плательщику предусмотренных договором документов

Подписи

Отметки банка получателя

М.П. \_\_\_\_\_

N ч. плат.	N плат. ордера	Дата плат. ордера	Сумма частичного платежа	Сумма остатка платежа	Подпись

Дата помещения в картотеку

Отметки банка плательщика

## Приложение 4 Бланк инкассового поручения

0401071

Поступ. в банк плат.      Списано со сч. плат.

**ИНКАССОВОЕ ПОРУЧЕНИЕ N** \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_ Вид платежа \_\_\_\_\_

Сумма  
прописью

ИНН	КПП	Сумма			
Плательщик		Сч. N			
		БИК			
Банк плательщика		Сч. N			
		БИК			
Банк получателя		Сч. N			
		БИК			
ИНН	КПП	Сч. N			
Получатель		Вид оп.		Очер. плат.	
		Наз. пл.		Рез. поле	
		Код			

Назначение платежа \_\_\_\_\_

Подписи

Отметки банка получателя

М.П. \_\_\_\_\_

N ч. плат.	N плат. ордера	Дата плат. ордера	Сумма частичного платежа	Сумма остатка платежа	Подпись

Дата помещения в картотеку

Отметки банка плательщика

## Приложение 5 Реестр счетов

0401065

**РЕЕСТР СЧЕТОВ N** \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

Исполняющий банк  
(наименование, БИК) \_\_\_\_\_  
 Аккредитив N \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ Сч. N получателя \_\_\_\_\_  
 Банк получателя  
(наименование, БИК) \_\_\_\_\_  
 Получатель \_\_\_\_\_  
 Банк плательщика  
(наименование, БИК) \_\_\_\_\_  
 Плательщик  
(наименование, сч. N) \_\_\_\_\_  
 Сумма прописью \_\_\_\_\_

N п/п	Дата отгрузки (отпуска) товара, выполнения работ, оказания услуг	Вид транспорта	Номера документов, требуемых в соответствии с условиями аккредитива	Сумма (руб., коп.)

Подписи

Отметки банка

М.П. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Акцептован за счет аккредитива от \_\_\_\_\_ N \_\_\_\_\_  
 (дата)

Уполномоченным \_\_\_\_\_  
 (Ф.И.О., паспортные данные физического лица или  
 наименование организации)

Наименование организации-плательщика \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_ М.П. \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

## Приложение 6 Заявление об акцепте

0401004

\_\_\_\_\_  
(наименование плательщика,  
номер счета)

\_\_\_\_\_  
(наименование банка  
плательщика)

### ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ АКЦЕПТЕ, ОТКАЗЕ ОТ АКЦЕПТА "\_\_" \_\_\_\_\_ 200\_ ГОДА

Заявляем об акцепте, отказе от акцепта платежного требования  
(нужное подчеркнуть)

N \_\_\_\_ от "\_\_" \_\_\_\_\_ 200\_ г. на сумму \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ рублей, копеек

(цифрами, прописью)

Оконч. срока акцепта "\_\_" \_\_\_\_\_ 200\_ г.

Получатель \_\_\_\_\_  
(наименование)

Счет N \_\_\_\_\_ в банке \_\_\_\_\_  
(наименование банка-получателя)

Корреспондентский счет банка N \_\_\_\_\_ БИК \_\_\_\_\_

Акцептовано в сумме \_\_\_\_\_  
(цифрами, прописью)

Отказ от акцепта (полный или частичный) в сумме \_\_\_\_\_  
(цифрами,  
прописью)

Мотив отказа (пункт, N, дата договора) \_\_\_\_\_

М.П.

Подписи плательщика

Отметки банка

## Приложение 7 Бухгалтерский баланс

### БУХГАЛТЕРСКИЙ БАЛАНС

на 31 декабря 2009 г.

	Форма №1 по ОКУД	КОДЫ	
		<b>0710001</b>	
	Дата (год, месяц, число)	2009	12 31
Организация _____	по ОКПО		
Идентификационный номер налогоплательщика _____	ИНН		
Вид деятельности _____	по ОКВЭД		
Организационно-правовая форма / форма собственности _____	по ОКОПФ/ОКФС		
_____ / _____	по ОКЕИ	384	
Единица измерения <b>в тыс. рублей</b>	по ОКЕИ		
Местонахождение (адрес) _____			

Дата утверждения

-

Дата отправки / принятия

-

Форма 0710001 с.1

АКТИВ	Код показателя	На начало отчетного года	На конец отчетного периода
1	2	3	4
<b>I. Внеоборотные активы</b>			
Нематериальные активы	110	-	-
Основные средства	120	-	-
Незавершенное строительство	130	-	-
Доходные вложения в материальные ценности	135	-	-
Долгосрочные финансовые вложения	140	-	-
Отложенные налоговые активы	145	-	-
Прочие внеоборотные активы	150	-	-
<b>Итого по разделу I</b>	<b>190</b>	-	-
<b>II. Оборотные активы</b>			
Запасы	210	-	-
в том числе:			
сырье, материалы и другие аналогичные ценности	211	-	-
животные на выращивании и откорме	212	-	-
затраты в незавершенном производстве	213	-	-
готовая продукция и товары для перепродажи	214	-	-
товары отгруженные	215	-	-
расходы будущих периодов	216	-	-
прочие запасы и затраты	217	-	-
Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	220	-	-
Дебиторская задолженность (платежи по которой ожидаются более чем через 12 месяцев после отчетной даты)	230	-	-
в том числе:			
покупатели и заказчики	231	-	-
Дебиторская задолженность (платежи по которой ожидаются в течение 12 месяцев после отчетной даты)	240	-	-
в том числе:			
покупатели и заказчики	241	-	-
Краткосрочные финансовые вложения	250	-	-
Денежные средства	260	-	-
Прочие оборотные активы	270	-	-
<b>Итого по разделу II</b>	<b>290</b>	-	-
<b>БАЛАНС (сумма строк 190 + 290)</b>	<b>300</b>	-	-

ПАССИВ	Код показателя	На начало отчетного года	На конец отчетного периода
1	2	3	4
<b>III. Капитал и резервы</b>			
Уставный капитал	410	-	-
Собственные акции, выкупленные у акционеров	411	-	-
Добавочный капитал	420	-	-
Резервный капитал	430	-	-
в том числе:			
резервные фонды, образованные в соответствии с законодательством	431	-	-
резервы, образованные в соответствии с учредительными документами	432	-	-
Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	470	-	-
<b>Итого по разделу III</b>	<b>490</b>	-	-
<b>IV. Долгосрочные обязательства</b>			
Займы и кредиты	510	-	-
Отложенные налоговые обязательства	515	-	-
Прочие долгосрочные обязательства	520	-	-
<b>Итого по разделу IV</b>	<b>590</b>	-	-
<b>V. Краткосрочные обязательства</b>			
Займы и кредиты	610	-	-
Кредиторская задолженность	620	-	-
в том числе:			
поставщики и подрядчики	621	-	-
задолженность перед персоналом организации	622	-	-
задолженность перед государственными внебюджетными фондами	623	-	-
задолженность по налогам и сборам	624	-	-
прочие кредиторы	625	-	-
Задолженность участникам (учредителям) по выплате доходов	630	-	-
Доходы будущих периодов	640	-	-
Резервы предстоящих расходов	650	-	-
Прочие краткосрочные обязательства	660	-	-
<b>Итого по разделу V</b>	<b>690</b>	-	-
<b>БАЛАНС (сумма строк 490 + 590 + 690)</b>	<b>700</b>	-	-

<b>СПРАВКА о наличии ценностей, учитываемых на забалансовых счетах</b>			
Арендованные основные средства	910	-	-
в том числе по лизингу	911	-	-
Товарно-материальные ценности, принятые на ответственное хранение	920	-	-
Товары, принятые на комиссию	930	-	-
Списанная в убыток задолженность неплатежеспособных дебиторов	940	-	-
Обеспечения обязательств и платежей полученные	950	-	-
Обеспечения обязательств и платежей выданные	960	-	-
Износ жилищного фонда	970	-	-
Износ объектов внешнего благоустройства и других аналогичных объектов	980	-	-
Нематериальные активы, полученные в пользование	990	-	-
		-	-

Руководитель \_\_\_\_\_  
(подпись) (расшифровка подписи)

Главный бухгалтер \_\_\_\_\_  
(подпись) (расшифровка подписи)



**ОТЧЕТ О ПРИБЫЛЯХ И УБЫТКАХ**  
за Январь - Декабрь 2009г.

**Приложение 8**  
**Отчет о прибылях и убытках**

Форма №2 по ОКУД		КОДЫ		
		0710002		
Дата (год, месяц, число)		2009	12	31
Организация _____ по ОКПО				
Идентификационный номер налогоплательщика _____ ИНН				
Вид деятельности _____ по ОКВЭД				
Организационно-правовая форма / форма собственности _____				
_____ / _____ по ОКОПФ/ОКФС				
Единица измерения <u>в тыс. рублей</u> _____ по ОКЕИ		384		

Показатель		За отчетный период	За аналогичный период
наименование	код		предыдущего
1	2	3	4
<b>Доходы и расходы по обычным видам деятельности</b>			
Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг (за минусом налога на добавленную стоимость, акцизов и аналогичных обязательных платежей)	010	-	-
Себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг	020	-	-
Валовая прибыль	029	-	-
Коммерческие расходы	030	-	-
Управленческие расходы	040	-	-
Прибыль (убыток) от продаж	050	-	-
<b>Прочие доходы и расходы</b>			
Проценты к получению	060	-	-
Проценты к уплате	070	-	-
Доходы от участия в других организациях	080	-	-
Прочие доходы	090	-	-
Прочие расходы	100	-	-
<b>Прибыль (убыток) до налогообложения</b>	<b>140</b>	-	-
Отложенные налоговые активы	141	-	-
Отложенные налоговые обязательства	142	-	-
Текущий налог на прибыль	150	-	-
	180	-	-
<b>Чистая прибыль (убыток) отчетного периода</b>	<b>190</b>	-	-
СПРАВОЧНО:			
Постоянные налоговые обязательства (активы)	200	-	-
Базовая прибыль (убыток) на акцию	201	-	-
Разводненная прибыль (убыток) на акцию	202	-	-

РАСШИФРОВКА ОТДЕЛЬНЫХ ПРИБЫЛЕЙ И УБЫТКОВ					
Показатель		За отчетный период		За аналогичный период	
наименование	код	прибыль	убыток	прибыль	убыток
1	2	3	4	5	6
Штрафы, пени и неустойки, признанные или по которым получены решения суда (арбитражного суда) об их взыскании	210	-	-	-	-
Прибыль (убыток) прошлых лет	220	-	-	-	-
Возмещение убытков, причиненных неисполнением или ненадлежащим исполнением обязательств	230	-	-	-	-
Курсовые разницы по операциям в иностранной валюте	240	-	-	-	-
Отчисления в оценочные резервы	250	X	-	X	-
Списание дебиторских и кредиторских задолженностей, по которым истек срок исковой давности	260	-	-	-	-
	270	-	-	-	-

## Приложение 9 Отчет об изменениях капитала

### ОТЧЕТ ОБ ИЗМЕНЕНИЯХ КАПИТАЛА

за Январь - Декабрь 2009г.

	Форма №3 по ОКУД	КОДЫ		
		0710003		
Дата (год, месяц, число)		2009	12	31
Организация _____	по ОКПО			
Идентификационный номер налогоплательщика _____	ИНН			
Вид деятельности _____	по ОКВЭД			
Организационно-правовая форма / форма собственности _____ / _____	по ОКОПФ/ОКФС			
Единица измерения <u>в тыс. рублей</u>	по ОКЕИ	384		

#### I. Изменения капитала

Показатель		Уставный капитал	Добавочный капитал	Резервный капитал	Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	Итого
наименование	код					
1	2	3	4	5	6	7
Остаток на 31 декабря года, предшествующего предыдущему 2008	010	-	-	-	-	-
(предыдущий год)						
Изменения в учетной политике	011	X	X	X	-	-
Результат от переоценки объектов основных средств	012	X	-	X	-	-
	020	X	-	-	-	-
Остаток на 1 января предыдущего	030	-	-	-	-	-
Результат от пересчета иностранных валют	031	X	-	X	X	-
Чистая прибыль	032	X	X	X	-	-
Дивиденды	033	X	X	X	-	-
Отчисления в резервный фонд	040	X	X	-	-	-
Увеличение величины капитала за счет:						
дополнительного выпуска акций	051	-	X	X	X	-
увеличения номинальной стоимости акций	052	-	X	X	X	-
реорганизации юридического лица	053	-	X	X	-	-
	054	-	-	-	-	-
Уменьшение величины капитала за счет:						
уменьшения номинала акций	061	-	X	X	X	-
уменьшения количества акций	062	-	X	X	X	-
реорганизации юридического лица	063	-	X	X	-	-
	064	-	-	-	-	-
Остаток на 31 декабря предыдущего года	070	-	-	-	-	-
2009						
(отчетный год)						
Изменения в учетной политике	071	X	X	X	-	-
Результат от переоценки объектов основных средств	072	X	-	X	-	-
	080	X	-	-	-	-
Остаток на 1 января отчетного года	100	-	-	-	-	-
Результат от пересчета иностранных валют	101	X	-	X	X	-
Чистая прибыль	102	X	X	X	-	-
Дивиденды	103	X	X	X	-	-
Отчисления в резервный фонд	110	X	X	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7
Увеличение величины капитала за счет:						
дополнительного выпуска акций	121	-	X	X	X	-
увеличения номинальной стоимости акций	122	-	X	X	X	-
реорганизации юридического лица	123	-	X	X	-	-
	124	-	-	-	-	-
Уменьшение величины капитала за счет:						
уменьшения номинала акций	131	-	X	X	X	-
уменьшения количества акций	132	-	X	X	X	-
реорганизации юридического лица	133	-	X	X	-	-
	134	-	-	-	-	-
Остаток на 31 декабря отчетного года	140	-	-	-	-	-

## II. Резервы

Показатель		Остаток	Поступило	Использовано	Остаток
наименование	код				
1	2	3	4	5	6
<b>Резервы, образованные в соответствии с законодательством:</b>					
(наименование резерва)					
данные предыдущего года	151	-	-	-	-
данные отчетного года	152	-	-	-	-
<b>Резервы, образованные в соответствии с учредительными документами:</b>					
(наименование резерва)					
данные предыдущего года	161	-	-	-	-
данные отчетного года	162	-	-	-	-
<b>Оценочные резервы:</b>					
(наименование резерва)					
данные предыдущего года	171	-	-	-	-
данные отчетного года	172	-	-	-	-
<b>Резервы предстоящих расходов:</b>					
(наименование резерва)					
данные предыдущего года	181	-	-	-	-
данные отчетного года	182	-	-	-	-

## СПРАВКИ

Показатель		Остаток на начало отчетного года	Остаток на конец отчетного периода	
наименование	код			
1	2	3	5	
1) Чистые активы	200	-	-	
		<b>Из бюджета</b>		<b>Из внебюджетных фондов</b>
		за отчетный год	за предыдущий год	за отчетный год
		3	4	5
2) Получено на:				
расходы по обычным видам деятельности - всего	210	-	-	-
в том числе:				
	211	-	-	-
	212	-	-	-
	213	-	-	-
капитальные вложения во внеоборотные активы	220	-	-	-
в том числе:				
	221	-	-	-
	222	-	-	-
	223	-	-	-

**Приложение 10**

**Отчет о движении денежных средств**

**ОТЧЕТ О ДВИЖЕНИИ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ**

**за Январь - Декабрь 2009г.**

	Форма №4 по ОКУД	КОДЫ		
		0710004		
	Дата (год, месяц, число)	2009	12	31
Организация _____	по ОКПО			
Идентификационный номер налогоплательщика _____	ИНН			
Вид деятельности _____	по ОКВЭД			
Организационно-правовая форма / форма собственности _____ / _____	по ОКОПФ/ОКФС			
Единица измерения <u>в тыс. рублей</u>	по ОКЕИ	384		

Показатель		За отчетный период	За аналогичный период	
наименование	код		предыдущего года	
1	2	3	4	
<b>Остаток денежных средств на начало отчетного года</b>	<b>010</b>		-	-
<b>Движение денежных средств по текущей деятельности</b>				
Средства, полученные от покупателей, заказчиков	020		-	-
	030		-	-
Прочие доходы	110		-	-
Денежные средства, направленные:	120		-	-
на оплату приобретенных товаров, работ, услуг, сырья и иных оборотных активов	150		-	-
на оплату труда	160		-	-
на выплату дивидендов, процентов	170		-	-
на расчеты по налогам и сборам	180		-	-
	181		-	-
на прочие расходы	190		-	-
<b>Чистые денежные средства от текущей деятельности</b>	<b>200</b>		-	-
<b>Движение денежных средств по инвестиционной деятельности</b>				
Выручка от продажи объектов основных средств и иных внеоборотных активов	210		-	-
Выручка от продажи ценных бумаг и иных финансовых	220		-	-
Полученные дивиденды	230		-	-
Полученные проценты	240		-	-
Поступления от погашения займов, предоставленных другим организациям	250		-	-
	260		-	-
Приобретение дочерних организаций	280		-	-
Приобретение объектов основных средств, доходных вложений в материальные ценности и нематериальных	290		-	-
Приобретение ценных бумаг и иных финансовых вложений	300		-	-
Займы, предоставленные другим организациям	310		-	-
	320		-	-
<b>Чистые денежные средства от инвестиционной деятельности</b>	<b>340</b>		-	-

1	2	3	4
<b>Движение денежных средств по финансовой деятельности</b>			
Поступления от эмиссии акций или иных долевых бумаг	350	-	-
Поступления от займов и кредитов, предоставленных другими организациями	360	-	-
	370	-	-
Погашение займов и кредитов (без процентов)	390	-	-
Погашение обязательств по финансовой аренде	400	-	-
	410	-	-
<b>Чистые денежные средства от финансовой деятельности</b>	430	-	-
Чистое увеличение (уменьшение) денежных средств и их эквивалентов	440	-	-
<b>Остаток денежных средств на конец отчетного периода</b>	450	-	-
Величина влияния изменений курса иностранной валюты по отношению к рублю	460	-	-

Руководитель \_\_\_\_\_  
(подпись) (расшифровка подписи)

Главный бухгалтер \_\_\_\_\_  
(подпись) (расшифровка подписи)

**Приложение 11**  
**Финансовая отчетность компании «Имплозия»**

Бухгалтерский баланс (АКТИВ)		ООО "Имплозия" на 1 января 2005 года									
		Код показателя	Абсолютные величины, в тыс. руб.		Относительные величины		Изменения				
Актив	На начало года		На конец года	начало года	конец года	в абсолютных величинах	в структуре	7	8	9	
1	2	3	4	5	6	7	8	7	8	9	
<b>I. ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ</b>											
Нематериальные активы	110	33	19	0.0	0.0	-14	0.0		0.0	-42.4	
Основные средства	120	49502	68207	13.4	<b>15.1</b>	18705	1.6		1.6	<b>37.8</b>	
Незавершенное строительство	130	0	0	0.0	0.0	0	0.0		0.0		
Доходные вложения в материальные ценности	135	0	0	0.0	0.0	0	0.0		0.0		
Долгосрочные финансовые вложения	140	0	0	0.0	0.0	0	0.0		0.0		
Отложенные налоговые активы	145	79	78	0.0	0.0	-1	0.0		0.0	-1.3	
Итого по разделу I	190	49614	68304	<b>13.5</b>	<b>15.1</b>	18690	1.6		1.6	<b>37.7</b>	
<b>II. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ</b>											
Запасы, в том числе:	210	161042	123263	<b>43.7</b>	<b>27.3</b>	-37779	-16.5		-16.5	-23.5	
сырье, материалы и др. аналогичные ценности	211	6749	10278	1.8	2.3	3529	0.4		0.4	52.3	
затраты в незавершенном производстве	213	411	0	0.1	0.0	-411	-0.1		-0.1	-100.0	
готовая продукция и товары для перепродажи	214	153343	112664	<b>41.6</b>	<b>24.9</b>	-40679	-16.7		-16.7	<b>-26.5</b>	
расходы будущих периодов	216	539	321	0.1	0.1	-218	-0.1		-0.1	-40.4	
НДС по приобретенным ценностям	220	7215	38	2.0	0.0	-7177	-2.0		-2.0	-99.5	
Дебиторская задолженность (более 12 месяцев)	230	0	0	0.0	0.0	0	0.0		0.0		
Дебиторская задолженность (до 12 месяцев)	240	75258	86896	20.4	<b>19.2</b>	11638	-1.2		-1.2	15.5	
Краткосрочные финансовые вложения	250	26805	111605	7.3	<b>24.7</b>	84800	17.4		17.4	<b>316.4</b>	
Денежные средства	260	7485	11886	2.0	2.6	4401	0.6		0.6	58.8	
Прочие оборотные активы	270	40829	50162	11.1	11.1	9333	0.0		0.0	22.9	
Итого по разделу II	290	318634	383850	<b>86.5</b>	<b>84.9</b>	65216	-1.6		-1.6	<b>20.5</b>	
<b>БАЛАНС</b>	300	368248	452154	100.0	100.0	83906	0.0		0.0	<b>22.8</b>	

Пассив		Код показателя	Абсолютные величины, в тыс. руб.		Относительные величины		Изменения		
			На начало года	На конец года	на начало года	на конец года	в абсолютных величинах	в %	темп прироста
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<b>III. КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ</b>									
Уставный капитал	410	10	10	0.0	0.0	0	0.0		
Собственные акции, выкупленные у акционеров	411	0	0	0.0	0.0	0	0.0		
Добавочный капитал	420	134	134	0.0	0.0	0	0.0	0.0	
Резервный капитал	430	2	2	0.0	0.0	0	0.0	0.0	
Нераспределенная прибыль (непокр. убыток)	470	195810	311844	<b>53.2</b>	<b>69.0</b>	116034	15.8	<b>59.3</b>	
Итого по разделу III	490	195956	311990	<b>53.2</b>	<b>69.0</b>	116034	15.8	<b>59.2</b>	
<b>IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА</b>									
Займы и кредиты	510	0	0	0.0	0.0	0	0.0		
Отложенные налоговые обязательства	515	130	114	0.0	0.0	-16	0.0	-12.3	
Прочие долгосрочные обязательства	520	0	0	0.0	0.0	0	0.0		
Итого по разделу IV	590	130	114	0.0	0.0	-16	0.0	-12.3	
<b>V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА</b>									
Займы и кредиты	610	90721	9676	<b>24.6</b>	<b>2.1</b>	-81045	-22.5	<b>-89.3</b>	
Кредиторская задолженность, в т.ч.:	620	81441	122266	22.1	27.0	40825	4.9	50.1	
поставщики и подрядчики	621	77692	115582	21.1	25.6	37890	4.5	48.8	
задолженность перед перс. организации	622	2178	3332	0.6	0.7	1154	0.1	53.0	
задолженность перед гос. внебюд. фондами	623	148	1260	0.0	0.3	1112	0.2	751.4	
задолженность по налогам и сборам	624	1123	1659	0.3	0.4	536	0.1	47.7	
прочие кредиторы	625	300	433	0.1	0.1	133	0.0	44.3	
Доходы будущих периодов	640	0	0	0.0	0.0	0	0.0		
Резервы предстоящих расходов	650	0	0	0.0	0.0	0	0.0		
Прочие краткосрочные обязательства	660	0	8108	0.0	1.8	8108	1.8		
Итого по разделу V	690	172162	140050	<b>46.8</b>	<b>31.0</b>	-32112	-15.8	<b>-18.7</b>	
<b>БАЛАНС</b>	700	368248	452154	100.0	100.0	83906	0.0	<b>22.8</b>	

**Отчет о прибылях и убытках**

**ООО "Имплозия"**

за 2004 год

Показатель наименование	код	За отчетный период	За аналогичный период предыдущего года	Отклонение	Структура		Изменение стр-ры	Темп прироста
					отчетный период	базовый период		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Доходы и расходы по обычным видам деятельности</b>								
Выручка за минусом НДС и акцизов	010	1444027.00	1335214.00	108813.0	100.0	100.0	0.0	<b>8.1</b>
Себестоимость проданных товаров, работ, услуг	020	-1055133	-941141	-113992.0	<b>-73.1</b>	-70.5	-2.6	<b>12.1</b>
Валовая прибыль	029	388894	394073	-5179.0	<b>26.9</b>	29.5	-2.6	-1.3
Коммерческие расходы	030	-233312	-200019	-33293.0	<b>-16.2</b>	-15.0	-1.2	<b>16.6</b>
Управленческие расходы	040	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Прибыль (убыток) от продаж	050	155582	194054	-38472.0	<b>10.8</b>	14.5	-3.8	<b>-19.8</b>
<b>Прочие доходы и расходы</b>								
Проценты к получению	060	0	1	-1.0	0.0	0.0	0.0	-100.0
Прочие операционные доходы	090	35770	41658	-5888.0	2.5	3.1	-0.6	-14.1
Прочие операционные расходы	100	-37016	-62717	25701.0	-2.6	-4.7	2.1	<b>-41.0</b>
Внерезидентские доходы	120	1002	1410	-408.0	0.1	0.1	0.0	-28.9
Внерезидентские расходы	130	-9216	-10329	1113.0	-0.6	-0.8	0.1	-10.8
<b>Прибыль (убыток) до налогообложения</b>	140	146122	164077	-17955.0	<b>10.1</b>	12.3	-2.2	<b>-10.9</b>
Отложенные налоговые активы	141	0	79	-79.0	0.0	0.0	0.0	-100.0
Отложенные налоговые обязательства	142	-5	130	-135.0	0.0	0.0	0.0	-103.8
Текущий налог на прибыль	150	-313	-1109	796.0	0.0	-0.1	0.1	-71.8
пени по налогам ЕНВД	180	-4791	2961	-7752.0	-0.3	0.2	-0.6	-261.8
<b>Чистая прибыль (убыток) отчетного периода</b>	190	141034	159957	-18923.0	<b>9.8</b>	12.0	-2.2	<b>-11.8</b>



## Расчет и анализ финансовых коэффициентов ООО Имплюзия

	Показатели		Изменения (ΔI – ΠI) на 01.01.05 на 01.01.04	на 01.01.05	
	на 01.01.04	на 01.01.05			
<b>Ликвидность:</b> проверка абсолютной ликвидности баланса предприятия	a1	34290	123491		На 01.01.05 ликвидность значительно улучшилась, баланс стал абсолютно ликвидным
	a2	75258	86896		
	a3	209086.00	173463.00		
	a4	49614	68304	на 01.01.05	
	п1	81441	122266	-47151.0	
	п2	90721	17784	-15463.0	
	п3	130	114	208956.0	
п4	195956	311990	-146342.0	173349.0	-243686.0
<b>Коэффициенты лик- видности</b>	общий показатель платежеспособности	1.1	1.7	>=1	На 01.01.04 коэффициенты были близки к нижней грани- це. На 01.01.05 все коэффици- енты выполняются хорошо
	коэффициент абсолютной ликвидности	0.2	0.9	>=0.1-0.7	
	коэффициент критической оценки	0.6	1.5	0.7-0.8, 1.0	
	коэффициент текущей ликвидности	1.9	2.7	>=1.5, 2-3.5	
	доля оборотных средств в активах	0.9	0.8	>=0.5	
<b>Коэффициенты фи- нансовой устойчи- вости</b>	коэффициент капитализации	0.9	0.4	<=1.5, 0.7	Коэффициенты финансовой устойчивости улучшились
	коэффициент обеспеч. собс. ист. финан-я	0.5	0.6	>=0.1, 0.5	
	коэффициент финансовой независимости	0.5	0.7	0.4-0.6	
	чистая рентабельность	9.8	12.0	-2.2	
<b>Показатели рента- бельности, %</b>	экономическая рентабельность	31.2	43.4	-12.2	Все показатели рентабельности ухудшились в 2004 году по сравнению с 2003 годом
	рентабельность собственного капитала	45.2	81.6	-36.4	
<b>Показатели деловой активности</b>		2004 год	2003 год	Изменение	Все показатели оборачиваемо- сти ухудшились в 2004 году по сравнению с 2003 годом
	коэффициент общей оборачиваемости	3.2	3.6	-0.4	
	фондоотдача	21.2	27.0	-5.8	
	коэффициент оборач-ти оборотных средств	3.8	4.2	-0.4	
<b>Показатели управле- ния активами (в днях)</b>		2004 год	2003 год	Изменение	Срок оборота материальных средств уменьшился, что хорошо для пред- приятия. Срок погашения Кт задол- женности увеличился, в этом есть положительные и отрицательные стороны.
	срок оборота материальных средств	30.7	43.4	<b>-12.7</b>	
	срок оборота денежных средств	3.0	2.0	0.9	
	срок погашения дебиторской задол-ти	21.7	20.3	1.4	
	срок погашения кредиторской задол-ти	30.5	22.0	<b>8.5</b>	

Учебное издание

РАХИМОВ Тимур Рустамович  
ЖДАНОВА Анна Борисовна  
СПИЦЫН Владислав Владимирович

**ПРАКТИКУМ ПО  
ДЕНЕЖНОМУ ОБРАЩЕНИЮ,  
ФИНАНСАМ И КРЕДИТУ**

Учебное пособие

Научный редактор  
*доктор экономических наук,  
профессор И.Е. Никулина*

**Отпечатано в Издательстве ТПУ в полном соответствии  
с качеством предоставленного оригинал-макета**


Подписано к печати Формат 60×84/16.  
Бумага «Снегурочка». Печать ХероХ.  
Усл. печ.л. 3,02. Уч.-изд.л. 2,74.  
Заказ . Тираж экз.

---

Томский политехнический университет  
Система менеджмента качества  
Томского политехнического универси-  
тета  
сертифицирована  
NATIONAL QUALITY ASSURANCE  
по стандарту ISO 9001:2008



---

**ИЗДАТЕЛЬСТВО**  **ТПУ**. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30.  
Тел./факс: 8 (3822) 56-35-35, [www.tpu.ru](http://www.tpu.ru)