

Научно-исследовательский центр «Иннова»

**ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ  
НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Сборник научных трудов по материалам  
VIII Международной научно-практической  
конференции, 15 января 2019 года, г.-к. Анапа

Анапа  
2019

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89

ББК 94.3 + 72.4: 72.5

Ф94

**Редакционная коллегия:**

**Бондаренко С.В.**, к.э.н., профессор (Краснодар), **Дегтярев Г.В.**, д.т.н., профессор (Краснодар), **Хилько Н.А.**, д.э.н., доцент (Новороссийск), **Ожерельева Н.Р.**, к.э.н., доцент (Анапа), **Сайда С.К.**, к.т.н., доцент (Анапа), **Климов С.В.** к.п.н., доцент (Пермь), **Михайлов В.И.** к.ю.н., доцент (Москва).

**Ф94 Фундаментальные научные исследования.** Сборник научных трудов по материалам VIII Международной научно-практической конференции (г.-к. Анапа, 15 января 2019 г.). [Электронный ресурс]. – Анапа: Научно-исследовательский центр «Иннова», 2019. - 42 с.

**ISBN 978-5-95283-045-5**

В настоящем издании представлены материалы VIII Международной научно-практической конференции «Фундаментальные научные исследования», состоявшейся 15 января 2019 года в г.-к. Анапа. Материалы конференции посвящены актуальным проблемам науки, общества и образования. Рассматриваются теоретические и методологические вопросы в социальных, гуманитарных и естественных науках.

Издание предназначено для научных работников, преподавателей, аспирантов, всех, кто интересуется достижениями современной науки.

Материалы публикуются в авторской редакции. За содержание и достоверность статей, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

Информация об опубликованных статьях размещена на платформе научной электронной библиотеки (eLIBRARY.ru). Договор № 2341-12/2017К от 27.12.2017 г.

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте:  
[www.innova-science.ru](http://www.innova-science.ru).

**УДК 00(082) + 001.18 + 001.89**  
**ББК 94.3 + 72.4: 72.5**

**ISBN 978-5-95283-045-5**

© Коллектив авторов, 2019.  
© Научно-исследовательский центр «Иннова», 2019.

## СОДЕРЖАНИЕ

### ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

#### О КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЕ СОВРЕМЕННЫХ КОМПАНИЙ

*Аванесян Нина Леоновна*

*Тесленко Ирина Борисовна* ..... 4

#### ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЙ БАЗЫ АУДИТА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

*Бриль Александр Александрович* ..... 10

#### СУЩНОСТЬ АУДИТА РАСЧЕТОВ С ПОСТАВЩИКАМИ И ПОДРЯДЧИКАМИ, ПОКУПАТЕЛЯМИ И ЗАКАЗЧИКАМИ

*Дмитриева Виктория Александровна* ..... 15

#### ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ РЫНКОВ ИПОТЕЧНОГО КРЕДИТОВАНИЯ

*Макин Максим Вячеславович*

*Пахомова Елена Викторовна* ..... 20

#### ОПТОВАЯ ТОРГОВЛЯ И ЕЕ РОЛЬ В ЭКОНОМИКЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

*Пахомова Елена Викторовна*

*Макин Максим Вячеславович* ..... 27

### ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

#### THE PHOTOCURRENT OF PHOTON DRAG EFFECT IN TELLURIUM

*Matadaliyeva Nargiza Zokirjon qizi* ..... 31

### ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

#### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ

*Спичкина Анастасия Юрьевна* ..... 36

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 331.1

### О КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЕ СОВРЕМЕННЫХ КОМПАНИЙ

**Аванесян Нина Леоновна**

студентка 4 курса напр. «Бизнес-информатика»

**Тесленко Ирина Борисовна**

научный руководитель, д.э.н., профессор

Заведующая кафедрой «Бизнес-информатика и экономика»

Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых,

г. Владимир

***Аннотация:** статья раскрывает сущность, основные компоненты и функции корпоративной культуры компании. Рассматриваются типы корпоративной культуры в условиях современного бизнеса. Приводятся примеры компаний с хорошей корпоративной культурой.*

***Abstract:** the article reveals the essence, main components and functions of the company's corporate culture. The types of corporate culture in the conditions of modern business are considered. Examples of companies with good corporate culture are given.*

***Ключевые слова:** корпоративная культура, организационная культура, менеджмент.*

***Key words:** corporate culture, organizational culture, management.*

Современная действительность заставляет организации гибко реагировать на происходящие изменения в мире, чтобы соответствовать прогрессу и «не остаться за бортом». Компаниям приходится биться за покупателей, что

приводит к переосмыслению принципов функционирования предприятия. При решении задачи повышения эффективности компании, возникает вопрос о корпоративной культуре. Успешность компании в некоторой степени зависит от выбранной культуры, насколько она подходит ее целям и отличает компанию от других организаций.

Итак, под корпоративной культурой понимается комплекс социальных норм, установок, ориентаций, стереотипов поведения, убеждений и обычаев, которые человек или группа людей вынуждены вести в определенных ситуациях определенным образом [1].

Проще говоря, это своего рода система ценностей и правил, по которым живут сотрудники.

Корпоративная культура включает в себя такие основные компоненты, как [2]:

- видение и миссия компании - направление, в котором движется организация, ее стратегические цели;
- система ценностей - что самое важное для компании;
- традиции (история) - привычки и ритуалы, сложившиеся со временем;
- нормы поведения - этический кодекс организации, в котором прописаны правила поведения в определенных ситуациях;
- фирменный стиль - внешний вид офисов компании, интерьер, брендинг, дресс-код сотрудников;
- взаимоотношения - правила, способы общения между отделами и отдельными членами команды;
- политика общения с клиентами, партнерами, конкурентами;
- сотрудники, которые разделяют корпоративные ценности компании.

Но стоит отметить, что для каждой компании набор элементов корпоративной культуры индивидуален.

Внутренняя культура организации имеет ряд важных функций, определяющих эффективность деятельности предприятия [3]:

1. Имиджевая. Сильная культура может создать положительный внешний имидж компании и привлечь новых клиентов и ценных сотрудников.
2. Мотивационная. Хорошая культура вдохновляет сотрудников на достижение поставленных целей и выполнение качественных рабочих задач.
3. Вовлекающая. Каждый член группы принимает активное участие в жизни компании.
4. Идентифицирующая. Здесь речь идет о самоидентификации сотрудников, развитии чувства собственной значимости и принадлежности к команде.
5. Адаптивная. Помощь новым игрокам команды быстро присоединиться к команде.
6. Управленческая. Формирование норм и правил управления командой, подразделением.
7. Системообразующая. Корпоративная культура способна сделать работу отделов систематической, упорядоченной, эффективной.
8. Маркетинговая. Корпоративные ценности формируют стиль общения с клиентами и целевой аудиторией.

В современном бизнесе выделяются следующие типы корпоративной культуры:

1. «Ролевая модель».

Здесь отношения строятся на правилах и обязанностях.

Отличительные особенности: наличие четкой иерархии, строгие должностные инструкции, правила, нормы, дресс-код, формальные связи.

Основными ценностями являются надежность, практичность, рациональность, построение стабильной организации.

Ввиду этих особенностей такая компания не может оперативно реагировать на внешние изменения, поэтому «ролевая модель» наиболее эффективна в условиях стабильного рынка.

Часто эта модель используется в крупных компаниях с разными отделами и большим персоналом.

## 2. «Dream Team».

Это командная модель корпоративной культуры, в которой нет инструкций, обязанностей и дресс-кодов. Подчиненных нет, все игроки - одна команда. Общение часто неформальное, дружеское.

Рабочий процесс: собирается группа заинтересованных сотрудников, которые выполняют определенную задачу. «Лидер» - это тот, кто взял на себя ответственность за ее решение.

Ценности: командный дух, ответственность, свобода мысли, креативность.

Идеология - только работая вместе, можно достичь чего-то большего.

Этот тип культуры характерен для прогрессивных компаний и стартапов.

## 3. «Семья».

Этот тип культуры характеризуется теплой, дружеской атмосферой в коллективе. Компания похожа на большую семью, а руководители отделов выступают в качестве наставников, которые всегда могут дать совет.

Особенности: преданность традициям, сплоченность, общность, ориентация на клиента.

Основной ценностью компании являются люди (сотрудники и потребители). Забота о команде проявляется в комфортных условиях труда, социальной защите, помощи в кризисных ситуациях, поощрениях, поздравлениях и т. д. Поэтому фактор мотивации в такой модели оказывает непосредственное влияние на эффективность работы.

## 4. «Модель рынка».

Этот тип корпоративной культуры выбирают ориентированные на прибыль организации. Команда состоит из амбициозных, целеустремленных людей, которые активно борются друг с другом за место под солнцем (за повышение, прибыльный проект, награду). Здесь человек ценен до тех пор, пока он может «зарабатывать» для компании деньги.

Здесь есть четкая иерархия, но в отличие от «ролевой модели», компания способна быстро адаптироваться к внешним изменениям благодаря сильным

лидерам, которые не боятся рисковать.

Ценности - репутация, лидерство, прибыль, достижение целей, стремление к победе, конкурентоспособность.

«Рыночная модель» характерна для так называемых акул бизнеса, которые часто имеют деспотичный стиль управления.

#### 5. «Фокус на результат».

Гибкая корпоративная политика, отличительной чертой которой является стремление развиваться.

Основные цели: достижение результатов, реализация проекта, укрепление позиций на рынке.

Существует иерархия власти, субординация. Руководители команд определяются уровнем знаний, профессиональными навыками, поэтому иерархия часто меняется. Кроме того, рядовые сотрудники не ограничиваются должностными инструкциями. Их часто привлекают к решению стратегических задач, открывая возможности для их развития.

Ценности: результат, профессионализм, корпоративный дух, стремление к цели, свобода в принятии решений.

В заключение приведем примеры компаний с хорошей корпоративной культурой [5].

Google - крупнейшая американская компания, занимающаяся разработкой информационных технологий для работы в Интернете, уже много лет славится своей корпоративной культурой и задает направление для многих новых стартапов. Бесплатное питание, различные экскурсии, финансовые бонусы, открытые выступления высшего руководства, тренажерные залы - это еще не все преимущества, которые предоставляет компания. Именно поэтому сотрудники компании считаются лучшими.

За годы существования компания заметно выросла, поэтому сложно внедрить единые стандарты корпоративной культуры в ее подразделениях. Так что деятельность компании нацелена на предоставление абсолютно всем



сотрудникам комфортных условий труда.

Основная мысль компании: даже очень хорошо развитая корпоративная культура должна учитывать развитие компании. Необходимо развивать культуру наравне с бизнесом.

Работников Twitter (американская компания, владелец сервиса микроблогов) трудно остановить и заставить перестать восхищаться культурой компании. Встречи на крыше, дружелюбные сотрудники и командно-ориентированная среда, в которой каждый человек мотивирован целями компании.

Сотрудники Twitter могут рассчитывать на бесплатное питание в штаб-квартире в Сан-Франциско, они также могут заниматься йогой и пользоваться другими преимуществами работы в компании.

Сотрудники не могут перестать говорить о том, как им нравится работать с другими умными людьми. Работники считают, что каждый из них является частью компании, которая делает что-то полезное. И никто не может оставить работу, пока не будет выполнено конкретное задание.

Основная мысль: вы ничего не сможете сделать с командой, в которой все очень хорошо относятся друг к другу и им нравится то, что они делают. Ни одна программа или правила не сделают сотрудников настолько счастливыми, как понимание для чего они работают.

Таким образом, корпоративная культура компании является мощным стратегическим инструментом, который влияет на эффективность управления компанией и психологическое состояние ее сотрудников. Поэтому одним из важнейших факторов развития организаций является достижение высокого уровня корпоративной культуры.

### **Список литературы**

1. Влияние корпоративной культуры на организацию и эффективность труда [Электронный ресурс]. – Электрон. данные. URL: [https://studopedia.ru/7\\_75058\\_vliyanie-korporativnoy-kulturi-na-organizatsiyu-i-effektivnost-](https://studopedia.ru/7_75058_vliyanie-korporativnoy-kulturi-na-organizatsiyu-i-effektivnost-)

truda.html

2. Корпоративная культура в современном бизнесе: типы, уровни и лучшие примеры [Электронный ресурс]. – Электрон. данные. URL: <http://kirulainov.com/korporativnaya-kultura-v-sovremennom-biznese/>

3. Корпоративная культура - основа эффективности организации. [Электронный ресурс]. – Электрон. данные. URL: <http://частнаяпрактика54.рф/article/2018-01-08/korporativnaya-kultura-osnova-ffektivnosti-organizatcii>

4. Корпоративная культура [Электронный ресурс]. – Электрон. данные. URL: <http://notoffended.ru/stati-po-psixologii/korporativnaya-kultura/>

5. 9 компаний с потрясающей корпоративной культурой [Электронный ресурс]. – Электрон. данные. URL: <https://hr-tv.ru/articles/revue/1665.html>

---

**УДК 330**

## **ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЙ БАЗЫ АУДИТА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Бриль Александр Александрович**

Магистрант 2 курса

Новосибирский государственный университет экономики и управления,

г. Новосибирск

***Аннотация:** В статье рассматриваются проблемы нормативно-правовой базы аудита, приводятся различные способы решения проблем со стороны Российской Федерации, а также даются комментарии к решениям проблем.*

***Abstract:** The article discusses the problems of the regulatory framework of auditing, provides various ways to solve problems on the part of the Russian Federation, and also provides comments on solutions to problems*

**Ключевые слова:** аудит, аудиторская деятельность, нормативно-правовая база, международные стандарты аудита.

**Keywords:** audit, auditing, regulatory framework, international auditing standards.

В Российской Федерации аудиторская деятельность стремительно развивается с момента ее возникновения. Из конкретных существенных изменений можно выделить, в первую очередь, расширение в области регулирования организационной структуры управления аудиторской деятельности на территории Российской Федерации. Также, спустя пару десятков лет, заметно увеличилось количество сопутствующих аудиту услуг. Но, несмотря на все положительные изменения, существующие проблемы, связанные с правовым регулированием на территории Российской Федерации, до сих пор остаются актуальными. Причиной их существования во многом является то, что теоретические основы аудита недостаточно исследованы, в том числе правовая природа аудиторской деятельности требует научного обоснования и уточнения понятийного аппарата в этой сфере.

Последним принятым Федеральным законом от 30.12.2008 г. №307-ФЗ «Об аудиторской деятельности» подтверждается бесповоротное формирование аудита на территории Российской Федерации и создаются перспективы для дальнейшего изменения нормативно-правового регулирования в сфере аудиторской деятельности. Эти явления прослеживаются в упомянутом Федеральном законе: согласно ему, будет произведен переход с лицензирования аудиторов на обязательное членство аудиторских организаций и индивидуальных аудиторов в саморегулируемых организациях. Предполагается, что данный переход позволит увеличить качество и эффективность оказываемых аудиторских услуг путем продвижения механизмов саморегулирования.

Нормативно-правовое регулирование аудиторской деятельности должно иметь четкую формулировку и однозначное прочтение, только в этом случае может быть обеспечено совершенствование аудиторской деятельности, а значит и

повышение качества предоставляемых аудиторских услуг.

Актуальность данного вопроса заключается также в том, что, в соответствии с законодательством, большинство экономических субъектов должно проходить обязательную ежегодную аудиторскую проверку. Расширение аудиторской сферы деятельности определяется и возрастающими потребностями пользователей в получении достоверной информации о финансовом положении экономических субъектов на рынках. Озвученные аспекты также необходимо обеспечить ясными и однозначными законодательными нормами.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что результаты аудиторских проверок и оказание сопутствующих услуг аудита в большинстве случаев являются весомым основанием при принятии тех или иных экономических решений.

В специализированной экономической литературе ведутся дискуссии по вопросу нормативно-правового регулирования аудиторской деятельности на территории Российской Федерации. Специалисты в качестве основной проблемы выделяют отсутствие единого толкования понятий в сфере аудита. Конкретизация этих знаний позволила бы специалистам юриспруденции и экономики четко составлять условия договора на осуществление аудиторских услуг. В свою очередь, это способствовало бы выстраиванию отношений между аудируемым лицом и аудиторской организацией или индивидуальным аудитором, а также дало определение специфике заказываемых услуг, в том числе позволило бы определить и возможность горизонта информационных потребителей [4].

В связи с вышесказанным, рассматривается вопрос о переходе с федеральных стандартов аудиторской деятельности на международные. Это предполагает внедрение документов, включающих, как минимум, те же элементы аудиторской деятельности.

В рамках Постановления Российской Федерации от 11.06.2015 г. №576 «Об утверждении Положения о признании международных стандартов аудита подлежащими применению на территории Российской Федерации» была осуществлена попытка адаптации термина «международные стандарты аудита»

применительно для нашего государства. В данном Постановлении приведен перечень документов, подлежащие к признанию и принимаемые Международной федерацией бухгалтеров [3].

Предполагается, что при принятии данного Положения, термин «международные стандарты аудита» в целях применения на территории Российской Федерации будет означать всю систему документов, принимаемыми согласно Международной федерации бухгалтеров в области аудиторских услуг. Можно сделать предположение, что, по всей видимости, данная инициатива вызвана тем, что в документах Международной федерации бухгалтеров отсутствует однозначный термин, который может применяться для обозначения рассматриваемой системы документов.

Целесообразность данного подхода вызывает сомнения по нескольким причинам. Во-первых, международными стандартами аудита в оригинальном переводе понимают группу стандартов, относящуюся исключительно к аудиту, следовательно, если применить данный термин ко всей рассматриваемой системе документов в целях локального использования, то вероятно это приведет к несоответствиям и путанице. Во-вторых, рассматриваемый проект Положения не имеет смысла, поскольку для обозначения всей системы документов, подлежащих к признанию, уже был рекомендован термин «международные стандарты аудиторской деятельности». Данное понятие также имеет и свои недостатки, одним из которых является то, что в рассматриваемую систему документов входят не только стандарты, но и кодекс этики аудита, концептуальные основы и разъяснения практики. Однако стоит отметить, что предполагаемый термин точно определяет области применения данной системы документов [1].

В связи с вступлением в силу международных стандартов аудита на территории Российской Федерации, предполагается, соответственно, внесение поправок в Федеральный закон от 30.12.2008 г. №307-ФЗ «Об аудиторской деятельности». В Государственную Думу был предоставлен Правительством Российской Федерации законопроект об изменениях в правовом регулировании

независимости аудиторских организациях и индивидуальных аудиторов.

В проекте Федерального закона №560573-7 «О внесении изменений в статьи 7 и 8 Федерального закона «Об аудиторской деятельности» (в части уточнения положений о независимости и профессиональной этики)», разумным, на наш взгляд, является предложение о введение требований независимости аудиторских организаций и индивидуальных аудиторов при проведении или участии в проведении ими аудиторских проверок, а также при оказании или участии в оказании сопутствующих услуг, предусматривающие правилами независимости индивидуальных аудиторов и аудиторских организаций.

Автор согласен с поправками инициаторов, которые определяют независимость аудиторов как отсутствие родственных связей, совместного имущества или каких-либо других зависимостей от аудируемых лиц и их учредителей, участников, акционеров и т.д. [2].

Принятие данных поправок позволит определить Кодекс профессиональной этики аудиторов как документ, содержащий принципы профессиональной этики, а также основные меры по обеспечению соблюдения аудиторскими организациями и индивидуальными аудиторами данных принципов.

### Список литературы

1. Воронин, В. П. Признание международных стандартов аудиторской деятельности в России: терминологический аспект // Бухгалтер и закон. — 2015. — № 12 (354) – С.31–41.
2. О внесении изменений в статьи 7 и 8 Федерального закона «Об аудиторской деятельности» (в части уточнения положений о независимости и профессиональной этике): проект Федерального закона № 560573-7.
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 11 июня 2015 г. № 576 «Об утверждении положения о признании международных стандартов аудита подлежащими применению на территории Российской Федерации».
4. Шапиро, О. С. Проблемы нормативно-правового регулирования

аудиторской деятельности в Российской Федерации // Международный журнал социальных и гуманитарных наук. — 2016. — Т. 8, № 1 – С. 65–69.

---

УДК 657.631

## СУЩНОСТЬ АУДИТА РАСЧЕТОВ С ПОСТАВЩИКАМИ И ПОДРЯДЧИКАМИ, ПОКУПАТЕЛЯМИ И ЗАКАЗЧИКАМИ

**Дмитриева Виктория Александровна**

магистр кафедры бухгалтерского учета и аудита

Воронежский государственный аграрный

университет имени Императора Петра I, город Воронеж

***Аннотация:** В данной статье освещаются теоретические основы понятия и целей аудита расчетов с поставщиками и подрядчиками, покупателями и заказчиками, рассматриваются мнения экономистов в этой области учета и аудита, нормативно-законодательные акты Российской Федерации, предпринимается попытка изложить собственное суждение по затрагиваемым в данной статье положениям.*

***Abstrac:** This article highlights the theoretical foundations of the concept and objectives of audit settlements with suppliers and contractors, buyers and customers, discusses the views of economists in this area of accounting and auditing, regulations of the Russian Federation, an attempt to express their own judgment on the provisions covered in this article.*

***Ключевые слова:** аудит, аудиторская деятельность, цель аудита, аудит расчетов с поставщиками и подрядчиками, покупателями и заказчиками.*

***Keywords:** audit, audit activity, audit purpose, audit of settlements with suppliers and contractors, buyers and customers.*

В связи с переходом к рыночным отношениям роль аудита, как одной из форм финансового контроля резко возросла. Аудит вместе с другими формами контроля, такими как государственный и управленческий, обеспечивает все уровни управления коммерческим предприятием достоверной и необходимой внутренним и внешним пользователям информацией. От качества предоставляемой информации зависит дальнейшая предпринимательская деятельность любого предприятия.

В условиях применения, действующих в настоящее время, международных стандартов аудита изучение проблемных вопросов организации аудиторских проверок в России, позволяет использовать различные технологии аудита, а также разрабатывать на их основе свои рекомендации по проведению проверки.

В процессе деятельности любого предприятия совершается множество фактов хозяйственной жизни как внутри организации, так и за ее пределами и возникают различные расчетные взаимоотношения с поставщиками и подрядчиками, покупателями и заказчиками.

Для того, чтобы разобраться в сущности аудита расчетов с поставщиками и покупателями необходимо определить их основные категории.

Некоторые авторы определяют цель аудита расчетов с поставщиками и подрядчиками, покупателями и заказчиками, как выражение мнения о достоверности отражения в бухгалтерском учете и финансовой отчетности показателей дебиторской задолженности, в части расчетов с покупателями и заказчиками, и кредиторской задолженности в части расчетов с поставщиками и подрядчиками [1].

Кроме того, возникновение дебиторской и кредиторской задолженности в составе активов и пассивов организации, может быть по причинам зависящим и не зависящим от деятельности предприятия.

Например, причинами связанными с деятельностью организации, может быть разрыв во времени между фактом отгрузки товаров и моментом их оплаты покупателями. А среди причин, не зависящих от деятельности предприятия,



можно выделить низкую платежеспособность организации [4].

С точки зрения Савина А.А., основной целью аудиторской проверки является соответствие совершаемых фактов хозяйственной жизни, связанных с расчетами с поставщиками и подрядчиками и покупателями и заказчиками, действующим на данный момент времени нормативным документам [5].

В современных условиях хозяйствования коммерческие предприятия вынуждены осуществлять свою деятельность в обостренной конкурентной обстановке. Именно тогда расчеты с поставщиками и подрядчиками, покупателями и заказчиками приобретают более важный характер и являются одними из основополагающих элементов в вопросах дальнейшей деятельности организации. От рациональной организации расчетов с поставщиками и подрядчиками зависит стабильное финансовое положение хозяйствующих субъектов, эффективность их деятельности и перспективы дальнейшего развития.

Главной целью проведения аудиторской проверки на предприятии является снижение возникающих по различным причинам финансовых потерь. Для этого необходимо организовать эффективный контроль, который, в свою очередь, сократит потери, как на стадии планирования текущей деятельности, так и при ее осуществлении.

Можно предположить, что острым моментом для повышения эффективности контроля состояния расчетов с поставщиками и подрядчиками, покупателями и заказчиками служит снижение потерь, которые связаны с возникновением сомнительных и безнадежных долгов. В данной ситуации необходимо создать службу внутреннего аудита.

Служба внутреннего аудита должна быть создана в соответствии со спецификой деятельности предприятия, его системой управления и состоянием внутреннего контроля. Все организационные моменты, связанные с созданием данной службы на предприятии должны быть регламентированы внутренними документами и отражены в учетной политике.

Создание службы внутреннего аудита на предприятиях может привести к ряду проблем, связанных с недостатком теоретических разработок в области аудиторской деятельности, отсутствию стандартов внутреннего аудита и т.д.

Для рационального проведения аудиторской проверки расчетов с поставщиками и подрядчиками, покупателями и заказчиками предприятиям целесообразно придерживаться единой методики, определяющей порядок, сроки проведения, приемы и процедуры, применяемые при проверке.

Также, необходимо проводить внеплановые проверки, особое внимание, обращая на случаи подозрения в злоупотреблениях.

В план мероприятий аудита расчетов с поставщиками и подрядчиками, покупателями и заказчиками следует включать:

1. Проверку соответствия заключаемых с поставщиками и подрядчиками, покупателями и заказчиками договоров, отвечающих требованиям действующего законодательства и конкретным обстоятельствам, осуществляемых фактов хозяйственной жизни предприятия.

2. Взаимную сверку расчетов с поставщиками и подрядчиками, покупателями и заказчиками в результате проведения инвентаризации.

3. Проверку организации первичного учета расчетов с поставщиками и подрядчиками, покупателями и заказчиками.

4. Проверку состояния дебиторской и кредиторской задолженности.

5. Проверку правильности отражения в бухгалтерском учете отдельных фактов хозяйственной жизни, связанных с расчетами с поставщиками и подрядчиками, покупателями и заказчиками.

6. Проверку соответствия информации аналитического учета расчетов с поставщиками и подрядчиками, покупателями и заказчиками данным синтетического учета.

7. Проверку организации налогообложения расчетных операций.

Аудиторская организация в ходе проверки вправе самостоятельно определить применяемые процедуры в зависимости от необходимой цели и

задач каждой проверки.

Из всего выше изложенного можно сделать вывод о том, что рационально организованная аудиторская проверка расчетов с поставщиками и подрядчиками, покупателями и заказчиками повысит эффективность, как уже действующей системы внутреннего контроля, так и контроля за состоянием расчетов на предприятии, а организация службы внутреннего аудита позволит предприятиям оптимизировать деятельность при помощи консультирования и информирования руководства, что, в свою очередь сведет к минимуму возможность принятия нерациональных и невыгодных решений в управлении, а также поможет достигнуть приемлемого уровня риска возникновения убытков.

### Список литературы

1. Калюгина И.В. Методические основы проведения аудиторской проверки расчетов с поставщиками и подрядчиками / Фундаментальные и прикладные вопросы гуманитарных и экономических наук / И.В. Калюгина, М.В. Новикова // Межвузовский сборник научных трудов. - Воронеж, АНО ВО МГЭУ, 2016. - С. 78-82.
2. Международный стандарт аудита 200 «Основные цели независимого аудитора и проведение аудита в соответствии с международными стандартами аудита» (введен в действие на территории Российской Федерации Приказом Минфина России от 24.10.2016 № 192н) // СПС «Консультант плюс»
3. Об аудиторской деятельности: Федеральный закон от 30.12.2008 №307 - ФЗ (ред. от 31.12.2017) // СПС «Консультант плюс»
4. Павлюченко Т.Н. Управление дебиторской задолженностью / Т.Н. Павлюченко И.В. Калюгина // Modern Economy Success, 2018. - № 2. - С. 37-44.
5. Савин А. А. Аудит для магистров: Практический аудит: Учебник / А.А. Савин, И.А. Савин, Д.А. Савин. - М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2014. - 188 с.

УДК 657.412.13

## ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ РЫНКОВ ИПОТЕЧНОГО КРЕДИТОВАНИЯ

**Макин Максим Вячеславович**

магистрант 1 курса

**Пахомова Елена Викторовна**

студентка 4 курса

Институт экономики и управления КГУ

ФГБОУ ВО «Курский государственный университет»

***Аннотация:** актуальность данной статьи заключается в том, что ипотечное кредитование является неотъемлемой частью современной экономической системы, которая способствует не только развитию национальной экономики, но и повышению уровня жизни населения страны. В связи с этим в статье рассматриваются преимущества и недостатки современных моделей рынков ипотечного кредитования, применяемых в международной практике.*

***Ключевые слова:** ипотека, модель рынка ипотечного кредитования, ипотечные ценные бумаги, коммерческий банк.*

Существует ряд мнений в отношении классификации моделей ипотечного кредитования, применяемых в мировой практике. В качестве основы классификации моделей может выступать степень их открытости для рынка капитала и показатель количества уровней обращения жилищный кредитов (первичный, вторичный рынки). Исходя из этого, на практике принято выделять следующие наиболее распространенные модели ипотечного кредитования:

– усеченно-открытая (традиционная или одноуровневая);

– расширенно-открытая (модель вторичного ипотечного рынка или двух-уровневая модель);

– сбалансированно-автономная (ссудо-сберегательная) [2, с. 54].

Отличие данных моделей рынков заключается в источниках и стоимости формирования ресурсов при ипотечном кредитовании, а также доступности ипотечного кредитования для населения, интенсивности участия государственных институтов в системе ипотечного кредитования и во взаимосвязи и зависимость рынка ипотеки от макроэкономического развития.

Сбалансированно-автономная модель является альтернативой банковской ипотеки, которая получила широкое распространение в Европе. Смысл данной модели заключается в том, что строительно-сберегательная касса выдает кредит своему вкладчику, который заключил с ней договор накопления сбережений в строительный сберегательный вклад, по которому кредитный институт выплачивает проценты, по установленному плану ежемесячных взносов, т.е. ипотечное кредитование физических лиц производится посредством привлечения средств самих граждан. Принцип работы данной модели, следующий: физическое лицо открывает в кассе накопительный счет и вносит на него ежемесячные накопления, определенные в договоре, до необходимого уровня. После чего получает льготный кредит на недостающую сумму и передает кредитному учреждению приобретенную недвижимость в залог до полного погашения займа. Стоит отметить, что заемщик получает еще и государственную дотацию в размере средней ставки по банковским депозитам от суммы накопленных денежных средств за год с целью сделать такого рода сбережения не менее привлекательными, чем банковский депозит и тем самым стимулировать участие граждан в данной системе кредитования [3, с. 55].

Схему данной модели ипотечного жилищного кредитования можно представить на рисунке 2 [2, с.78].

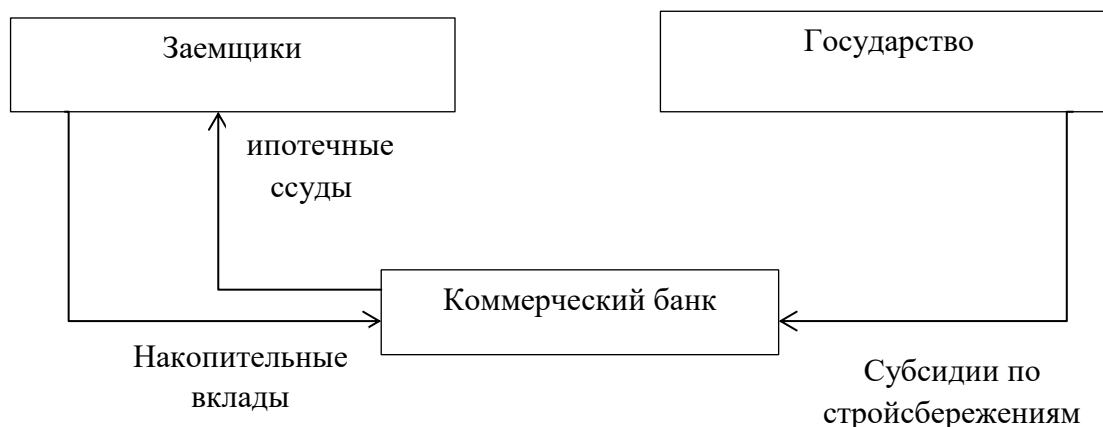


Рис. 1. Схема автономной модели или ссудо-сберегательной модели ипотечного кредитования

Следует отметить, что данная модель ипотеки является более дешевой и доступной, нежели чем банковская ипотека. Главным образом это объясняется большим первоначальным взносом, который был накоплен вкладчиком в течение 8-10 лет.

Основные преимущества ссудо-сберегательной модели заключается в том, что, во-первых, заемщику нет необходимости подтверждать уровень своих доходов, поскольку его платежеспособность проверяется кредитным учреждением на накопительном этапе взаимоотношений, во-вторых, процентная ставка по ипотеке существенно ниже рыночной. В-третьих, данная модель обеспечивает высокую эффективность строительства или приобретения жилья при небольших затратах. При этом данная модель имеет и свои недостатки, заключающийся в том, что заемщик имеет право приобрести жилье только после накопления необходимой суммы, модель способствует ограничению объемов поступления финансовых ресурсов в сектор недвижимости из-за ограничения доступа на рынок ипотеки средств инвесторов [3, с. 61].

Следующей наиболее распространенной моделью ипотечного жилищного кредитования является усеченно-открытая модель, которая является наиболее простой системой кредитования и ограничивается первичным рынком закладных. В современном законодательстве под закладной понимается

именная ценная бумага, удостоверяющая право ее законного владельца на получение исполнения по денежному обязательству, обеспеченному ипотекой, а также право залога на имущество, обремененное ипотекой [1].

Данная модель подразумевает использование закладной, составленной банком и подписанной заемщиком в момент получения кредитных средств, для привлечения внешнего финансирования, т.е. кредитная организация использует их в качестве обеспечения части привлекаемых внешних ресурсов. Такую схему принято называть одноуровневой. Взаимодействие участников данной модели ипотечного кредитования представлено на рисунке 2 [4, с. 6].

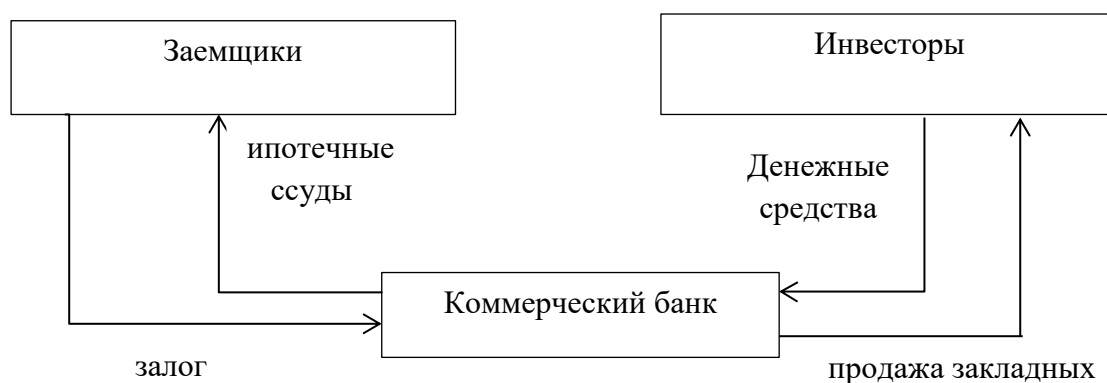


Рис. 2. Схема усеченно-открытой модели

Следует отметить, что данная модель используется как в странах с недостаточно развитым рынком ценных бумаг, так и в странах с развитой рыночной экономикой (Великобритания, Франция, Испания, Австралия). Характерной особенностью данной модели является ее прямая зависимость от процентных ставок по ипотечным кредитам и от общего состояния развития экономики. К недостаткам данной модели следует отнести прямую зависимость модели от рыночного уровня процентной ставки и ограниченное количество привлекаемых кредитных ресурсов.

Следующей моделью рынка ипотечного кредитования является расширенно-открытая модель («американская модель ипотеки»), которая предполагает использование двухуровневой модели рынка. Внедрение данной модели требует

развитого вторичного рынка, на котором происходит эмиссия облигаций с ипотечным покрытием. Схема функционирования данной модели представлена на рисунке 3.

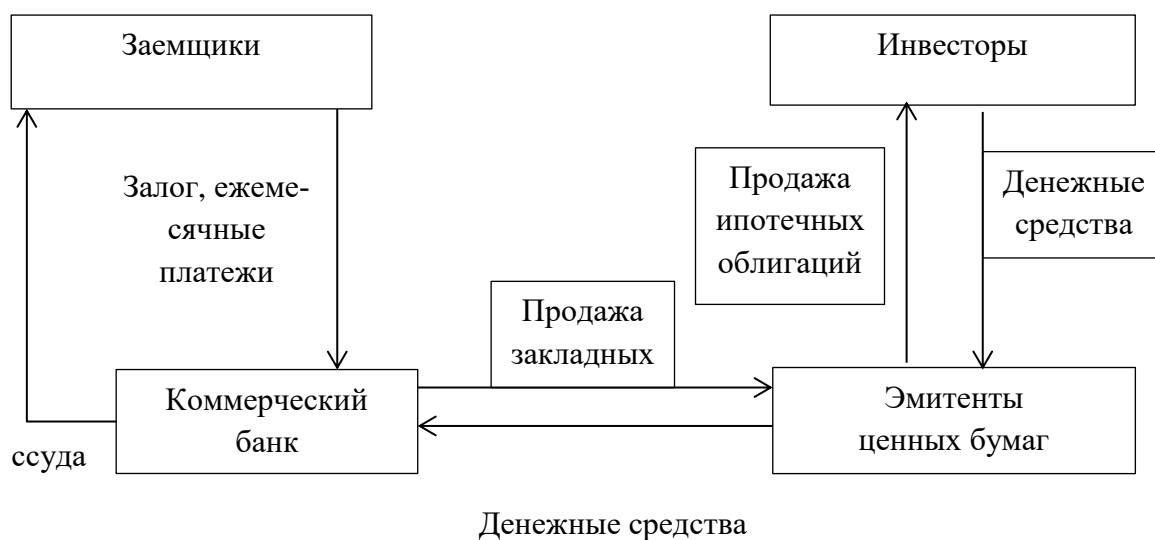


Рис. 3. Схема расширенно-открытой системы

Способ функционирования данной модели, следующий: коммерческий банк выдает ипотечный кредит заемщику в обмен на его обязательство в течение всего срока, определенного в кредитном договоре, переводить ежемесячную сумму денежных средств. Данное обязательство обеспечивается залогом приобретаемого жилья. Банк продает кредит одному из ипотечных агентств вместе с обязательством по обеспечению кредита. В свою очередь агентства возмещают банку выплаченные заемщику средства. При этом банк взамен переводит получаемые от заемщика ежемесячные выплаты за вычетом своей маржи в агентство. Величину ежемесячных выплат, т.е. ставку, по которой агентство обязуется покупать ипотечные кредиты, устанавливает агентство на основании требований, предъявляемых инвесторам к доходности финансовых инструментов. Далее агентства, купив некоторое количество ипотечных кредитов у коммерческих банков, собирают их в пулы и создают на основе каждого создают, как правило, облигации, источники выплат по которым являются платежи заемщиков. Эти выплаты гарантированы не залогом недвижимости, а агентством как юридическим



лицом. Агентства реализуют ипотечные ценные бумаги на фондовом рынке и затем тоже выступают как посредники, передавая инвестору, купившему ценную бумагу, выплаты агентству от банка за вычетом своей маржи.

Следует отметить, что данная модель отчасти решает проблему дефицита «длинных» и «дешевых» денег, поскольку данная предназначена для поступления на рынок ипотечных кредитов более дешевых и долгосрочных средств. Основными инвесторами могут выступать пенсионные фонды, страховые компании, паевые инвестиционные фонды и др.

Преимущества данной модели заключаются в самообеспечении и самофинансировании, а также стабильности, поскольку все облигации с ипотечным покрытием имеют ранее объявленную доходность и срок погашения, данные ценные бумаги обеспечены реальным активом, т.е. недвижимостью заемщика [2]. К недостаткам данной модели следует отнести то, что данная модель, будучи открытой и ориентированной на получение кредитных ресурсов со свободного рынка капитала, значительно подвержена динамике развития на финансово-кредитном рынке;

В заключение следует отметить, расширенно-открытая модель ипотечного кредитования наиболее полно соответствует российской действительности. Будучи открытой и ориентированной на получение ресурсов со свободного рынка, двухуровневая модель существенно подвержена влиянию общего состояния финансово-кредитного рынка. Двухуровневая модель ипотечного рынка предоставляет государству широкие возможности регулирования, что особенно важно в периоды экономической нестабильности. Через посредство специализированных агентств государство может оказать поддержку банкам в вопросах субсидирования процентных ставок, а также обеспечивать высокую ликвидность ипотечных кредитов, направляя на эти цели как собственные средства, так и деньги инвесторов других секторов экономики через эмиссию ипотечных облигаций.

### Список литературы

- 1) Об ипотеке (залоге недвижимости): Федеральный закон от 17.07.1998 №102-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] / Официальный сайт справочно-правовой системы Консультант-плюс / Режим доступа: <http://www.consultant.ru>, свободный.
- 2) Горемыкин, В.А. Ипотечное кредитование [Текст]: учебник / под ред. В. А. Горемыкина. – Москва: МГИУ, 2017. – 367 с.
- 3) Донцова, Л.В. Ипотечное кредитование на рынке жилья [Текст] / под ред. Л.В. Донцовой, М.И. Каменецкого, С.М. Печатникова. – М.: Дело и сервис, 2017. – 271 с.
- 4) Щедрина И.Н., Новосельский С.О. Ипотечное кредитование: отечественные тенденции, зарубежный опыт // Политика, экономика, инновации. – 2016. – №4 (6). – с. 3-7.

УДК 330

## ОПТОВАЯ ТОРГОВЛЯ И ЕЕ РОЛЬ В ЭКОНОМИКЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Пахомова Елена Викторовна**

студентка 4 курса института Экономики и управления  
ФГБОУ ВО «Курский государственный университет», г. Курск

**Макин Максим Вячеславович**

студент 1 курса магистратуры института Экономики и управления  
ФГБОУ ВО «Курский государственный университет», г. Курск

***Аннотация:** работа посвящена изучению оптовой торговли как одного из элемента экономики. Рассмотрены факторы, указывающие на необходимость оптовой торговли. Также представлены статистические данные по обороту оптовой торговли на протяжении 2010 – 2017 гг. и выполнен анализ.*

***Ключевые слова:** оптовая торговля, специализация, оборот по оптовой торговле.*

***Abstract:** the work is devoted to the study of wholesale trade as one of the elements of the economy. The factors indicating the necessity of wholesale trade are considered. Also presents statistical data on turnover of wholesale trade for 2010 – 2017. and analysis.*

***Keywords:** wholesale trade, specialization, wholesale trade turnover.*

Рыночное пространство включает в себя не только непосредственных производителей и потребителей товарной продукции, но и значительное число активных промежуточных звеньев, устанавливающих деловые отношения между ними. К таким звеньям относятся оптово-посреднические организации, которые

оказывают существенные услуги, как производителям, так и конечным потребителям продукции.

Под оптовой торговлей понимается любая деятельность по продаже товаров и услуг тем, кто приобретает их или в целях дальнейшего использования (переработка, пошив), или перепродажи.

Необходимость оптовой торговли связана с некоторыми факторами [1]:

1. Неравномерное размещение на территории РФ предприятий промышленности, которые выпускают отдельные группы и наименования товаров народного потребления. Это является основой для широкого товарного обмена между предприятиями, которые расположены в разных регионах страны;

2. Природные и экономико-географические условия производства, концентрация производства в отдельных районах страны;

3. Некоторые товары народного потребления выпускаются многочисленными предприятиями промышленности, поэтому необходимо вовлечь в товарооборот все эти распыленные ресурсы и оказать помощь промышленным предприятиям в сбыте продукции;

4. Специализация промышленных предприятий на выпуске товаров народного потребления узкого производственного ассортимента. Для розничных предприятий ограничивается не только ассортимент, но и объем поставляемых товаров при закупке.

Выполним анализ динамики и структуры оборота оптовой торговли в Российской Федерации. Необходимые данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Оборот по оптовой торговле по Российской Федерации, млрд. руб [2]

	2010г.	2013г.	2014г.	2015г.	2016г.	2017г.
Оборот по оптовой торговле – всего	32153,5	45121,4	51343,9	56732,5	61667,2	70495,0
в % предыдущему году	-	140,3	113,8	110,5	108,7	114,3
В том числе организаций оптовой торговли	25955,6	35673,4	41434,5	46732,2	50276,7	57546,2
в % предыдущему году	-	137,4	116,1	112,8	107,6	114,5

Согласно данным таблицы 1 можно сделать вывод о том, что оборот оптовой торговли на протяжении 2010 – 2017 гг. снижается. Так, в 2016 году он составил 61667,2 млрд.руб., что на 1,8 % меньше, чем в 2015 году. Однако в 2017 году произошел рост в размере 5,6 %. Аналогичная ситуация произошла с организациями оптовой торговли.

На следующем этапе рассмотрим оборот оптовой торговли по округам Российской Федерации (табл. 2).

Таблица 2 – Оборот оптовой торговли по округам Российской Федерации, [2]

	2015 г.	2016 г.	2017 г.
<b>Оборот оптовой торговли - всего</b>			
<b>Российская Федерация</b>	<b>56 732 506,0</b>	<b>61 667 246,4</b>	<b>70 494 965,8</b>
Центральный Федеральный округ	29 475 755,1	31 352 324,1	36 136 789,2
Северо-Западный Федеральный округ	6 135 526,7	7 907 959,8	9 483 741,6
Южный Федеральный округ	3 373 565,8	3 944 954,0	4 101 541,1
Северо-Кавказский федеральный округ	671 371,5	684 040,3	771 188,0
Приволжский Федеральный округ	6 518 612,8	6 949 861,8	7 550 889,1
Сибирский Федеральный округ	4 253 202,3	4 607 655,3	5 340 849,1
Дальневосточный Федеральный округ	1 889 223,7	1 939 392,2	2 137 922,2
Крымский федеральный округ	167 863,5	...	...
Республика Крым	115 085,5	...	...
г.Севастополь	52 778,0	...	...

За анализируемый период оборот оптовой торговли по округам увеличился. Так, в рамках Российской Федерации в 2017 году рост составил 14,3 %. В то же время рост оборота по Центральному федеральному округу, Северо-Западному федеральному округу и Приволжскому федеральному округу составил 15,3%, 19,9% и 8,6%, соответственно. Наибольший удельный вес в общем обороте занимает Центральный федеральный округ в размере 51,3%.

Поэтому рассмотрим динамику оборота по оптовой торговле в разрезе субъектов Центрального федерального округа. Необходимые данные представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 – Оборот по оптовой торговле в Центральном федеральном округе, [2]

На рисунке 1 заметно, что наибольший размер оборота оптовой торговли наблюдается в г. Москва и Московской области.

Таким образом, такой элемент экономики как оптовая торговля играет значительную роль. Оптовая торговля выступает активным проводником товаров отечественного производства и перемещения и накопления достаточно большой массы импортных товаров в пространстве и во времени на внутренний потребительский рынок. Она позволяет отечественным производителям увеличить качество своих товаров для завоевания стабильного места в конкурентной борьбе.

### Список литературы

1. Гордеев Д.С. Анализ современных подходов к понятию оптовая торговля // Российский экономический интернет-журнал. - 2012. - № 2. - С. 78-88.
2. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения 25.12.2018).

## ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

### THE PHOTOCURRENT OF PHOTON DRAG EFFECT IN TELLURIUM

**Mamadaliyeva Nargiza Zokirjon qizi**

The researcher. Kokand State Pedagogical Institute, Kokand, Uzbekistan

***Abstract:** The spectral and temperature dependences of the current of the photon drag effect in the tellurium of hole conduction are calculated. In this case, the momentum of the photon is taken into account both in the law of conservation of energy and in the law of conservation of momentum. The calculation of the photocurrent was carried out in the approximation of the hole momentum relaxation time.*

***Keywords:** photocurrent, photon drag, photon, relaxation time of hole momentum.*

The effect of dragging by photons (PhDE) in tellurium, caused by the transfer of the photon momentum to the electronic subsystem, was experimentally observed in [1, 2]. A theoretical interpretation of the experimental results [1, 2] is given in [3] in the spherically symmetric band approximation and in [4], taking into account both the quadratic and linear in the wave vector ( $\vec{k}$ ) contributions to the effective Hamiltonian of hole. As indicated in [5], taking into account the dependence of the square of the matrix element of the optical transition on leads to an additional contribution to the current of the PhDE.

Expanding the current density of the PhDE ( $\vec{j}$ ), proportional to the intensity of light, along the polarization vector and the photon wave vector ( $\vec{q}$ ), we have the following relation [6]

$$j_{\alpha} = I \sigma_{\alpha\beta\gamma\delta} e_{\beta} e_{\gamma}^{*} q_{\delta}, \quad (1)$$

where  $I$  is the intensity,  $\vec{e}$  is the polarization vector of light, and  $\sigma_{\alpha\beta\gamma\delta}$  is the PhDE tensor ( $\alpha, \beta, \gamma, \delta = x, y, z$ ).

In what follows, we consider the theory of a linear PhDE produced in homogeneous crystals when they are illuminated by linearly polarized light. Then  $\sigma_{\alpha\beta\gamma\delta}$  it is real and has nonzero components in crystals of arbitrary symmetry. Therefore, the EFM arises in media, both with a center of symmetry, and without an inversion center. For example, in tellurium, in the propagation of linearly polarized light along the main axis ( $C_3 \parallel z$ ), a PhDE current is generated both along the principal axis of the crystal and in the direction transverse to  $C_3$

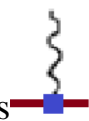
$$j_z = I\sigma_{zzxx}q_z, j_x = I\sigma_{xzxy}q_z \sin 2\theta', j_y = I\sigma_{xzxy}q_z \cos 2\theta'$$

Here  $\theta'$  is the angle between the plane of polarization of light and the axis of rotation of the second order, directed along the x axis.

In microscopic theory, the expression for the PhDE current in the relaxation time approximation has the form

$$\vec{j} = -e \sum_{n\vec{k}} \vec{v}_{n\vec{k}} f_{n\vec{k}}^{(as)} \quad (2)$$

where  $\vec{v}$  is the velocity operator,  $e$  is the elementary charge,  $f_{n\vec{k}}^{(as)}$  is the asymmetric (nonequilibrium) part of the hole distribution function in the zone n. In the future, we calculate the calculation in approximation in the relaxation time  $\tau_{n\vec{k}}$  and take

into account the following Keldysh diagrams , where the wavy line is a photon, the solid line is a hole.

In addition to taking into account the dependence of the optical transition probability on the photon momentum (both in the energy conservation law and in the momentum conservation law), we also take into account the following contribution to the PhDE current, which is related to the dependence of the magnetic field strength vector  $\vec{H}$

$$\vec{H} = iA(\vec{q} \times \vec{e}) \quad (3)$$



Here  $\vec{A} = \vec{e}Ae^{i\vec{q}\vec{r}}$  is the vector potential of the light wave. Then we have the following additional term in the effective hole Hamiltonian H [7]

$$H' = \frac{eA}{c\hbar} \cdot \frac{\hbar^2}{2m_0} ig \left( \vec{\sigma} (\vec{q} \times \vec{e}) \right) = i\mu_0 g \left( \vec{H} \vec{\sigma} \right) \quad (4)$$

where g is the g-factor of the holes,  $\mu_0 = \frac{e\hbar}{2m_0c}$  is the Bohr magneton,  $\vec{\sigma}_\alpha$  are the Pauli matrices. Further, we have the following relations useful for further calculations

$$\langle l | H' | l' \rangle = H'_{ll'} = i \frac{eA}{c\hbar} g q \left[ e_{y'} \left( \eta \cos \theta - \sqrt{1-\eta^2} \sin \theta \right) + (-1)^{l'} \left( e_{x'} \cos \theta + e_{z'} \sin \theta \right) \right] \quad (5)$$

$$H'_{ll} = (-1)^l i \frac{eA}{c\hbar} g \frac{\hbar^2}{2m_0} q e_{y'} \left( \sqrt{1-\eta^2} \cos \theta + \eta \sin \theta \right) \quad (6)$$

where  $\eta = \beta_V k_z \left( \Delta_2^2 + \beta_V^2 k_z^2 \right)^{-1/2}$ ,  $\vec{e} = \{ \cos \theta \cos \varphi, -\sin \varphi, \sin \theta \sin \varphi \}$ ,  $\vec{q} = q \{ -\sin \theta, 0, \cos \theta \}$ ,  $\beta_V$  is zone parameter of tellurium,  $2\Delta_2$  is the energy gap at the point M of the Brillouin zone. Then the square of the matrix element of the interband optical transition which depends (linear) on  $\vec{q}$  is written as

$$\begin{aligned} |M_{2,\vec{k}+\vec{q};1\vec{k}}|^2 &= \left( \frac{eA}{c\hbar} \right)^2 \left\{ 2\eta \beta_V q \left[ e_{z'} Q_{z'} \times \left( \beta_V \sqrt{1-\eta^2} - 2A k_{z'} \right) \right] + \right. \\ &\left. + \frac{\hbar^2}{2m_0} \left[ \cos \theta e_{x'} e_{z'} + e_{z'}^2 \sin \theta + i (\vec{e} \times \vec{e}')_x \left( \eta \cos \theta - \sqrt{1-\eta^2} \cdot \sin \theta \right) \right] \right\} \quad (7) \end{aligned}$$

where  $\eta = \eta(k_z \rightarrow k_{z'})$ ,  $Q_{z'} = \frac{(1-\eta^2)^{-1/2}}{2} \frac{\partial \eta}{\partial k_{z'}}$ ,  $A = \frac{A_1 + A_2}{2}$  ( $l \neq l' = 1, 2$ ),  $A_{1,2} = \frac{\hbar^2}{2m_{1,2}}$ ,  $m_{1,2}$  is

effective mass of holes. It is seen from (7) that after angular integration, the quantity proportional becomes zero, i.e. in Te this additional contribution does not arise to the linear PhDE due to non-vertical optical transitions, and only a circular PhDE [9, p.3463] can arise and this contribution in Te disappears in the case  $\beta_V k_z \ll \Delta_2$ . Then in the spherical approximation in the energy spectrum of the holes:  $E_{\vec{k}} = (-1)^l \Delta_2 + A_l k^2$  the longitudinal current of the PHDE in Te (without taking into account the g-factor of the holes) is defined as

$$j_z = \sum_{l=1,2} (-1)^l I \frac{2e}{5} \frac{K_{\square}}{\hbar\omega} \frac{\hbar q}{m_l^*} \frac{A_l}{A_2 - A_1} \left[ 1 + \frac{2}{3} \left( \frac{\partial \ln \tau_l(E_l^{\circ})}{\partial \ln E_l^{\circ}} - \frac{A_l}{A_2 - A_1} \frac{\hbar\omega - 2\Delta_2}{k_B T} \right) \right], \quad (8)$$

where

$$K_{\parallel} = K(\vec{e} \parallel C_3) = \eta_0 \frac{e^2 k_{\omega}^2 \beta_V^2 f_{1k_{\omega}} \left( 1 - \exp\left(-\frac{\hbar\omega}{k_B T}\right) \right)}{3cn_{\omega} \hbar^2 \omega (A_2 - A_1)} \quad (9)$$

is the light absorption coefficient in Te during the optical transition of holes be-

tween the subbands  $m_1'$  and  $m_2'$ ,  $\eta_0^2 = \frac{4\beta_V^2 k_{\omega}^2}{\hbar^2 \omega^2}$ ,  $f_{1k_{\omega}} = e^{\frac{\mu}{k_B T}} e^{\frac{\Delta_2 - A_1 k_{\omega}^2}{k_B T}}$ ,

$$E_l^{\circ} = E_l(k = k_{\omega}), k_{\omega}^2 = (\hbar\omega - \Delta_2) \times (A_2 - A_1)^{-1}, \tilde{k}_{\omega}^2 = \frac{\sqrt{(A_2 - A_1)^2 k_{\omega}^4 + 4k_{\omega}^2 (A_2 - A_1) \Delta_2}}{4\beta_V^2}.$$

For completeness of the problem, we give below an expression for the intersub-band absorption coefficient of light when the "camels back" of the subband  $m'$  of the valence band in tellurium is taken into account, i.e.

$$E_{\vec{k}} = A_{\square} k_z^2 + A_{\perp} (k_x^2 + k_y^2) + (-1)^l \sqrt{\Delta_2^2 + \beta_V^2 k_z^2} \quad (10)$$

and in type  $\vec{e} \parallel C_3$  in type

$$K^{\setminus} = \frac{e^2}{2\pi n_{\omega} c \hbar} \frac{k_B T}{\hbar\omega} \frac{\beta_V^2 k_0^{\setminus}}{A_{\perp}} \exp \left\{ \frac{\mu + \frac{\hbar\omega}{2} - A_{\square} k_0^{\setminus 2} + \Delta_2}{k_B T} \right\} \quad (11)$$

where  $A_{\square, \perp} = \frac{\hbar^2}{2m_{\square, \perp}}$ ,  $k_0^{\setminus} = \frac{\sqrt{(\hbar\omega)^2 - 4\Delta_2^2}}{2\beta_V}$ ,  $m_{\parallel}$  and  $m_{\perp}$  longitudinal and transverse ef-

fective masses of holes.

In the approximation (10), the contribution to the PhDE due to the account of (6) is described by the tensor (for  $\vec{e} \parallel C_3$ )

$$\sigma_{yyzx}^{(l)} = (-1)^l \frac{16\pi e I}{\hbar\omega} K^{\setminus} \frac{\delta k_B T \Delta_2 \hbar \omega g \tau_{lk_0} \hbar}{m_0 \beta_V^2 \left[ (\hbar\omega)^2 - 4\Delta_2^2 \right]}.$$

where  $\delta$  is band parameter of Te.

It can be seen from the latter that the contribution to the PhDE in Te, which arises from taking into account the  $-g$  factor, increases with increasing temperature, the quantitative value of which depends on the value of  $\delta$  and  $g$  factor.

Calculations show that the extreme value of the theoretical spectral dependence of the current of the PhDE is 1.2 times smaller than the experimental value. This, apparently, is connected with neglecting the anisotropy in the energy spectrum of the electrons. Naturally, in this case, the spectral and temperature dependences of the current of the PhDE must be calculated numerically. This case requires separate consideration.

This work is partially funded by the OT-F2-66 project.

### **The Literature**

1. E.Z. Imamov// ФТП. -1972. -№5, -P. 1012-1017.
2. G. Ribakovs, A.A. Gundjian // J.of Phys. - 1977. -№. 11. –P.4601-4608
3. J. Auth et al.//Proc. XII International conference Phys. Semic., Stuggart, 1974. – P.1252-1256.
4. G. Ribakovs, A.A. Gundjian // J.of Phys.C. -1977. -№11. P. 4609-46011
5. D. Genzov, E.Normantas // Phys. St. Sol. (b). -1976. №1. –P. 667-673.
6. E. Normantas // FTP. -1982. -№4. - P. 630-634.
7. F.V. Vasko // FTP. -1984. -№1. – P. 86-92.
8. V.I. Belinicher// FTT. -1981. - No. - P. 3463-3465.

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ

**Спичкина Анастасия Юрьевна**

студентка магистратуры 1 курса

ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет»

Школа педагогики, г. Уссурийск

***Аннотация:** Развитие образования всегда характеризовалось своеобразным сочетанием двух важных его качеств – консерватизма и стремления к новому. Взятые в отдельности, эти качества неизбежно ведут либо к застою, отставанию от требований времени, либо к разрыву с традициями, к рискованным экспериментам. В данной статье будут рассмотрены основные определения понятия «технические средства обучения», их классификация и дидактические особенности.*

***Ключевые слова:** инновационная деятельность, технические средства обучения, общеобразовательная школа, система образования, обучение и воспитание, педагогические технологии.*

Современное общество целиком находится под влиянием компьютерных технологий, участвующих во всех сферах человеческой деятельности. На сегодняшний день в России идет формирование новой системы образования, которое ориентировано на вхождение во всемирное информационно-образовательное пространство. В связи с этим, учебным заведениям требуется коррекция содержания технологий обучения, которые должны отвечать современным техническим возможностям и помогать ребёнку вступать в информационное общество

подготовленным и развитым, согласно требованиям времени [4].

По мере информатизации нашего общества нарастает потребность в обучении и воспитании детей, способных жить в информационном обществе.

Учителем информационные технологии используются на разных этапах усвоения и закрепления информации.

В дальнейшем при рассмотрении технических средств обучения будут использованы несколько определений понятия «технические средства обучения» или «ТСО». Вот некоторые из них:

1. Технические средства обучения – это совокупность светотехнических и звуковых учебных пособий, и аппаратуры, которая служит для активации процесса обучения [1].

2. Технические средства обучения – совокупность технических устройств с дидактическим обеспечением, применяемых в учебно-воспитательном процессе для предъявления и обработки информации с целью его оптимизации. ТСО объединяют два понятия: технические устройства (аппаратура) и дидактические средства обучения (носители информации), которые с помощью этих устройств воспроизводятся [5].

В педагогической деятельности задачами технологических средств обучения являются:

1. совершенствование и значительное ускорение изучения дисциплин;
2. обеспечение удобства получения необходимой информации и расширение доступа к всевозможным её источникам;
3. способствование сохранению межпредметных связей во время изучения различных дисциплин;
4. облегчение пользования необходимым объёмом информации для ускорения решения практических задач;
5. облегчение поиска результативных решений возникающих проблем;
6. возможность рассмотрения теоретических данных в системе, за короткий промежуток времени;

## 7. упрощение сравнительного анализа различных данных и др.

Классифицировать технические средства обучения достаточно проблематично, так как существует немало критериев, по которым их можно разделить на группы: устройство, функциональные возможности, способы предъявления информации и т.д. [2].

Ниже представлена классификация технических средств обучения, в которой отражены их основные виды:

1. По функциональному назначению (характер решаемых учебно-воспитательных задач) [1]:

- технические средства передачи учебной информации (интерактивные доски, мультимедийные проекторы, интерактивные столы, различные средства передачи звука и др.);

- технические средства контроля знаний (технические устройства и комплексы, позволяющие некоторым программам определять степень усвоения учебного материала, в зависимости от стадии обучения и требований педагога).

Технические средства контроля знаний бывают:

а) индивидуальные (используются при возможности обеспечения учебной группы либо индивидуальными техническими средствами, либо достаточным временем для прохождения выбранных заданий.) Такой контроль знаний может носить выборочный характер;

б) групповые (отлично подходят для активных методов обучения и в ситуациях, когда, помимо проверки усвоения материала по определённому предмету, перед педагогом стоят и некоторые воспитательные цели.) [3];

- технические средства обучения и самообучения (средства которые помогают представить учебный материал по определенным программам, заложенным в технические устройства, а так же обеспечивают самоконтроль усвоения знаний.) Такие программы представляют материал порционно, позволяя поэтапно освоить тот или иной раздел предмета исследования. После каждого этапа изучения темы идет контрольный вопрос. Скорость усвоения материала зависит от

персональных возможностей, потребностей и способностей учащихся;

- вспомогательные технические средства (веб. камеры, микрофонная проводная техника, усилители, экраны, электронные доски и т.п.);

2. По принципу устройства и работы технические средства обучения разделяются на:

- механические,
- звукотехнические,
- комбинированные,
- электромеханические,
- электронные,
- оптические;

3. По роду обучения:

- индивидуальные,
- групповые,
- поточные (для больших групп учащихся);

4. По логике работы технические средства делят на:

- с линейной программой (не зависят от обратной связи),
- с разветвленной программой (обеспечивают разные режимы работы, зависящие от объема и качества обратной связи);

5. По характеру воздействия на органы чувств технические средства обучения бывают:

- визуальные;
- аудиосредства;
- аудиовизуальные.

6. По характеру представления информации технические средства делят на:

- экранные,
- звуковые,
- экранно-звуковые.

Технические средства обучения повышают эффективность образовательного процесса лишь в том случае, если преподаватель достаточно хорошо понимает и представляет себе психологические основы их использования. Некоторые учителя в рамках одного урока стараются использовать сразу несколько различных технических средств обучения, следствием чего является низкий уровень обучения, несмотря на затраченные усилия. Неправильное применение технических средств обучения в процессе проведения урока возникает, в первую очередь, из-за недостатка знаний о психологических особенностях их применения или пренебрежения ими. Считается, что наивысший уровень качества усвоения различного материала может быть достигнут лишь при комбинированном использовании, в ходе занятия, вспомогательных ресурсов и педагогического мастерства учителя. Технические средства обучения дают возможность наиболее хорошо задействовать возможности зрительных и слуховых анализаторов учащихся, что непосредственно влияет усвоение знаний, но полностью заменить педагогическую деятельность не способны.

Огромное значение технические средства обучения имеют в запоминании, которое является логическим завершением процесса усвоения универсальных учебных действий. Они помогают закрепить и систематизировать изученный материал, создавая яркие опорные моменты. Помимо запоминания, технические средства обучения активно применяются на этапе проверки знаний, воплощения их в практическую деятельность. Для этих целей разработано бесчисленное количество специальных тренажеров, компьютерных программ и других статистических и звуковых средств, направленных на выработку умений и навыков [2].

В ходе урока, учитель должен учитывать влияние технических средств на эмоциональное состояние ребёнка. Если его целью является концентрация внимания учащихся, то ему важно сделать акцент на содержании представляемого материала, что в свою очередь вызовет интерес и поможет положительно настроиться на восприятие получаемой информации.

Обобщая всё вышесказанное, можно отметить, что при взаимодействии



учителя с учеником одной из наиболее актуальных и сложнейших проблем является проблема привлечения и сохранения внимания учащихся на протяжении всего урока. К.Д. Ушинский рассматривал внимание ученика, как чрезвычайно важный фактор, который благоприятствует успешному воспитанию и обучению. По его мнению, каждый учитель должен быть в состоянии обратить внимание ученика на желаемый предмет и технические средства обучения очень помогают реализовать это на практике.

### Список литературы

1. Батаршев, А.В. Технические средства в учебном процессе. – Таллин.: Издательский Дом «Гептер», 2015. – 246 с.
2. Кравченя, Э. М. Технические средства обучения и методика их применения: методическое пособие для студентов заочной формы обучения специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение (по направлениям)». – Минск: БНТУ, 2011. – 54 с.
3. Лернер, И.Я. Дидактические основы методов обучения. - М.: Педагогика, 2007. - 221 с.
4. Роберт, И.В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы, перспективы использования. – М.: ИИО РАО, 2010. – 361с.
5. Столяренко, Л. Д. Психология: Учебник для вузов.— СПб.: Питер, 2016. — 592 с.

**«Фундаментальные научные исследования»**  
**VIII Международная научно-практическая конференция**  
*Научное издание*

Научно-исследовательский центр «Иннова»  
353440, Краснодарский край, г.-к. Анапа,  
ул. Крымская, 216, оф. 32/2  
Тел.: 8 (918) 38-75-390; 8 (861) 333-44-82  
Подписано к использованию 22.01.2019 г.  
Объем 533 Кбайт. Электрон. текстовые данные

ISSN 978-5-95283-045-5



9 785952 830455 >