

Научно-исследовательский центр «Иннова»



## **EUROPEAN SCIENTIFIC CONFERENCE**

Сборник научных трудов по материалам  
XIV International scientific conference,  
29 июня 2019 года, г.-к. Анапа

Анапа  
2019

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89

ББК 94.3 + 72.4: 72.5

E22

**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).

**E22 EUROPEAN SCIENTIFIC CONFERENCE.** Сборник научных трудов по материалам XIV International scientific conference (г.-к. Анапа, 29 июня 2019 г.). [Электронный ресурс]. – Анапа: ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО (НИЦ «Иннова»), 2019. - 53 с.

**ISBN 978-5-95283-116-2**

В настоящем издании представлены материалы XIV International scientific conference «EUROPEAN SCIENTIFIC CONFERENCE», состоявшейся 29 июня 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 978-5-95283-116-2**

© Коллектив авторов, 2019.  
© ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО  
(Научно-исследовательский центр «Иннова»), 2019.

## СОДЕРЖАНИЕ

### ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

#### ФОРМЫ, МЕТОДЫ И ПРИЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ

*Извольская Лариса Вячеславовна*

*Сергеева Алена Александровна* ..... 4

### ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

#### СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МДП ТРАНЗИСТОРОВ ДЛЯ ИНТЕГРАЛЬНЫХ МИКРОСХЕМ ПО ТЕХНОЛОГИИ КНИ

*Костенков Владимир Александрович, Богатов Кирилл Викторович* ..... 10

### ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

#### ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННЫХ НАГРУЗОК НА СОСТАВ И СТРУКТУРУ ГОРОДСКИХ ПОЧВ

*Кузурман Валентина Алексеевна, Дегтяренко Иван Александрович* ..... 14

### ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

#### МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ КРЕДИТНЫМ РИСКОМ ИПОТЕЧНОГО КРЕДИТОВАНИЯ

*Крылова Наталия Александровна* ..... 22

#### БАНКОВСКИЙ АНДЕРРАЙТИНГ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ЗАЕМЩИКОВ КАК ОСНОВНОЙ СПОСОБ СНИЖЕНИЯ КРЕДИТНОГО РИСКА ПРИ ИПОТЕЧНОМ КРЕДИТОВАНИИ

*Крылова Наталия Александровна* ..... 28

#### АНАЛИЗ ДЕБИТОРСКОЙ И КРЕДИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ

*Тетюхина Елизавета Петровна* ..... 34

#### АУДИТ СИНТЕТИЧЕСКОГО И АНАЛИТИЧЕСКОГО УЧЕТА РАСЧЕТОВ С ПОКУПАТЕЛЯМИ И ЗАКАЗЧИКАМИ

*Тетюхина Елизавета Петровна* ..... 40

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 372.857

### ФОРМЫ, МЕТОДЫ И ПРИЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ

**Извольская Лариса Вячеславовна**

учитель биологии МБОУ ЦО №4, г. Тула

**Сергеева Алена Александровна**

кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики

ФГБОУ ВО Тульский государственный педагогический университет

им. Л. Н. Толстого, г. Тула

***Аннотация:** в статье раскрываются формы, методы и приемы профессионального самоопределения учащихся на уроках биологии, анализируются современные подходы к профессиональному просвещению и профессиональной ориентации.*

***Ключевые слова:** самоопределение, обучение, школа, биология, биологическое образование, профессия, профессиональное просвещение, профессиональная ориентация.*

Одна из важнейших целей работы учителя состоит в оказании помощи ученикам в определении своих жизненных планов, в создании условий для личностного развития школьника и его самоопределения в выборе профессии в процессе обучения биологии. Данная цель достигается через личностно-ориентированный подход к ученику. Главная цель такого обучения — развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся, нравственных ценностей с тем, чтобы выпускник школы был способен к самореализации, самостоятельному мышлению,

принятию важных для себя решений. Задача учителя в этом контексте — воспитать активную, творческую личность, способную вести самостоятельный поиск, делать собственные открытия, решать возникающие проблемы, принимать решения и нести за них ответственность. Данная задача решается на уроках биологии через получение школьниками знаний о живой природе; осознание учениками жизни как наивысшей ценности; овладение выпускниками знаниями в области практического применения биологических закономерностей; развитие личности учащихся, стремление к самообразованию [1].

В преподавании биологии следует придерживаться теорий развивающего и проблемного обучения, соединять проблемы биологии с другими науками естественного цикла, применять знания, умения и навыки, полученные на других уроках для формирования профессиональной мотивации школьника (смоделировать решение задачи, составить конспект, таблицу, тезисный план; подготовить сообщение). В ходе преподавания предмета нелишнем будет использование современных компьютерных технологий.

Для всестороннего развития личности ребенка, его мыслительной деятельности, профессиональной мотивации учителю биологии следует включать учеников в общественно-значимую практическую деятельность (общественная экспертиза, проектная деятельность, исследовательская работа, профессиональные пробы, работа на пришкольном участке, выступления перед учениками, родителями на научно-практических конференциях и т.п.). Все это дает возможность воспринимать процесс обучения комплексным, единым, а не разрозненным на отдельные дисциплины и оторванным от жизни. У школьника формируется целостная картина мира, природы, которая помогает ему делать правильный осознанный выбор своего дальнейшего пути [2].

Было установлено, что для детей основными мотивами в выборе профессии являются: социальная значимость и престиж, материальная заинтересованность, подражание родителям, близким, знакомым, интерес к профессии, наличие специальных способностей, интерес к школьному предмету, возможность

творчества, новизны.

Получается, устойчивый интерес учащихся к предмету биология, с одной стороны может оказать большое влияние на выбор профессии, а с другой, устойчивый интерес к профессии может положительно влиять на развитие познавательного интереса к биологии. Значит, при формировании интереса к профессиям, можно повышать не только уровень знаний учащихся, но и успеваемость в целом.

Один из самых главных содержательных компонентов профориентационной работы на уроках биологии — профессиональное просвещение. Оно подразумевает сообщение учащимся сведений о различных профессиях в области биологии, их отличительных особенностях, значении для общества, о потребностях в кадрах, условиях профессиональной деятельности, требованиях, предъявляемых профессией к психофизиологическим качествам личности, способах и путях приобретения профессии. К данному направлению также относится работа по вооружению школьников элементарными профессиональными умениями и навыками. Профессиональное просвещение можно проводить с применением рассказа или беседы о профессиях, связанных с биологией; использованием практических работ, демонстрацией предметов труда и профессиональных операций. Выполнение школьниками творческих работ, затрагивающих прикладные аспекты биологических наук, способствует развитию интереса к биологии как области практической деятельности и влияет на процесс профессионального самоопределения. Большое значение имеют игровые методы — профориентационные ролевые игры и упражнения [3].

Планировать работу по профессиональному просвещению в школе, в частности по профессиональной пропаганде и последующей профессиональной агитации, следует в соответствии с предварительной профессиональной диагностикой. Такой подход обеспечит сознательное отношение учащихся к выбору профессии. Следовательно, основные направления работы в этой области можно определить так:

– профессиональное просвещение предполагает формирование целостного, многопланового представления учащихся об экономике страны, ее отраслях, предприятиях, профессиях;

– в процессе проведения работы по профессиональному просвещению необходимо учитывать направленность в развитии отраслей экономики г. Туле, сложившиеся трудовые традиции, наличие общеобразовательных и профессиональных учебных заведений;

– профессиональное просвещение школьников должно основываться на реальной потребности в конкретных профессиях.

Ознакомление с миром профессий следует тесно увязывать с профессиональными интересами, склонностями и способностями учащихся и динамикой развития этих особенностей молодых людей. Содержание работы по профессиональному просвещению должно учитывать состав учащихся по возрасту и полу.

Составной частью профессионального просвещения является профессиональная пропаганда, а основными формами ее проведения – встречи с представителями различных профессий, лекции о различных профессиональных отраслях.

Консультации о профессиях проводятся и на уроках биологии, и во внеурочное время, как правило, в форме индивидуальных или групповых бесед учителя с учащимися, экскурсий и т. п. Такая работа позволяет учителю биологии планомерно и органично связывать профессиональную пропаганду с содержанием учебного предмета. К основным формам ознакомительной профориентационной работы, с помощью которых осуществляется профессиональное просвещение и профессиональное воспитание школьников, относятся профинформационный урок; экскурсии; встречи со специалистами; тематические, литературно-художественные вечера; профориентационные беседы; диспуты, конференции; конкурсы, олимпиады, предметные недели; биологические кружки, факультативы; школьные трудовые объединения.

Для обеспечения помощи учащимся в сознательном выборе профессии на

уроках биологии целесообразно знакомить школьников с различными видами труда и профессиями, изучать склонности, особенности и профессиональные интересы учащихся, формировать у них общественно значимые мотивы выбора профессии, консультировать учащихся по вопросам, связанным с продолжением образования и трудоустройством [4].

Таким образом, в работе учителя биологии можно выделить следующие направления:

- профессиональное просвещение – ознакомление учащихся с областями трудовой деятельности в области биологии, профессиями и специальностями;
- профессиональное воспитание – формирование у школьников устойчивых профессиональных интересов к той или иной профессии;
- профессиональная активация – создание условий для практической пробы сил в различных сферах деятельности;
- профессиональная диагностика школьника – изучение личности ученика в целях профессиональной ориентации, формирования трудовых и профессиональных интересов;
- педагогическая профконсультация – рассказ ученику о видах трудовой деятельности, профессиях и специальностях, наиболее соответствующих его качествам, знаниям и склонностям.

Успех профессиональной ориентации на уроке биологии во многом зависит от умения учителя связать профориентационный материал с программным материалом, сформировать положительное отношение у школьников к труду, от его знаний и владений методами обучения. Вместе с тем эффективность профориентационной работы в преподавании зависит и от содержания профориентационного материала и особенности его включения в предмет. Развить профессиональную мотивацию школьников в процессе обучения биологии можно, используя уроки следующих типов: «путешествие», «суд», игра, «круглый стол», диспут, конференция, размышление, исследование, экскурсия [5].

Таким образом, профориентационная работа при обучении биологии



должна быть направлена на осуществление учащимися первичного элементарного анализа профессии. Она должна четко определить два основных момента: содержание профессии и необходимые для нее способности и умения.

### **Список литературы**

1. Евстратов, В. Г. Психология и педагогика профориентационной работы. / В. Г. Евстратов. - Тамбов: Издательство ТГУ им. Г. Р. Державина, 1999.
2. Захаров, Н. Н. Профессиональная ориентация школьников: Вопросы организации и управления. / Н. Н. Захаров. М.: Просвещение, 1987.
3. Крылов, А. А. Практикум по общей, экспериментальной и прикладной психологии: Учеб. пособ. для студентов вузов. / А. А. Крылов. - Спб.: Питер, 2003.
4. Буякас, Т. М. Проблема и психотехника самоопределения личности. / Т. М. Буякас // Вопросы психологии, 2002.-№ 2.
5. Кленова, Я. Н. Как подготовить школу к профильному обучению. / Я. Н. Кленова. – М.: Народное образование, 2003. № 7.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 621.3

### СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МДП ТРАНЗИСТОРОВ ДЛЯ ИНТЕГРАЛЬНЫХ МИКРОСХЕМ ПО ТЕХНОЛОГИИ КНИ

**Костенков Владимир Александрович**

к.т.н., доцент, старший преподаватель

**Богатов Кирилл Викторович**

курсант 3 курса

ВА ВПВО, г. Смоленск

***Аннотация:** рассматриваются пути совершенствования конструкций полевых транзисторов для интегральных микросхем.*

***Abstract:** the ways of improving the designs of field-effect transistors for integrated circuits are considered.*

***Ключевые слова:** полевые транзисторы, полупроводники.*

***Keywords:** field-effect transistors, semiconductors.*

Совершенствование полевых транзисторов со структурой металл-диэлектрик-полупроводник (МДП-транзисторов) и, в частности, комплементарных МДП (КМДП) структур – один из основных путей развития микроэлектроники в настоящем и зримых последующих периодах. Основным элементом таких схем являются МДП транзисторы, и их развитие определяет совершенствование КМДП структур и ИМС на их основе.

Анализ развития ИМС позволяет указать следующие направления совершенствования МДП и КМДП:

1. Уменьшение длины канала.

2. Повышение подвижности носителей заряда в канале.
3. Снижение токов утечки и повышение подзатворной ёмкости. Повышение диэлектрической проницаемости подзатворного диэлектрика и снижение сопротивления металлизации к затвору.
4. Снижение сопротивления металлизации контактов к истоку и стоку.
5. Создание ультратонкой полностью обеднённой базы.
6. Снижение паразитных ёмкостей и вероятности эффекта защёлки. Использование структур кремний на изоляторе (КНИ) и кремний на чём (КННЧ).
7. Создание многозатворных транзисторов.
8. Использование баллистического переноса.
9. Реализация новых принципов и механизмов создания логических элементов.

*Уменьшение длины канала* приводит к росту основных функциональных параметров не только отдельного транзистора, но и к практическому квадратичному увеличению плотности элементов в ИМС, производительности ИМС и снижению стоимости оборудования для производства миллиона операций.

*Подвижность носителей заряда в канале* непосредственно определяет быстродействие транзистора. Подвижность носителей заряда в канале обычных транзисторов ниже подвижности в таком же, но монокристаллическом материале в 1.5 -2 раза и возможности её повышения улучшением технологии обработки пришли к пределу. Революционным шагом оказалось изменение зонной энергетической структуры канала, приводящее к увеличению подвижности носителей заряда. Увеличение подвижности может быть достигнуто или путём уменьшения эффективной массы носителей заряда при постоянном времени релаксации их импульса или снижением рассеяния, приводящему к увеличению времени релаксации. Обе эти возможности были реализованы путём создания каналов с заданными механическими напряжениями в кремнии.

МДП транзисторы в ИМС, как и биполярные, обладают рядом паразитных элементов и связей. Паразитные сопротивления контактов и «не рабочих

областей» истока и стока, паразитные ёмкости и наибольшая среди них ёмкость между эпитаксиальными слоями в карманах полупроводникового материала противоположного типа проводимости. В КМДП схемах образуется система р-п переходов, подобная тиристорам. Это может приводить к т. н. эффекту защёлки, при котором структура переключается в проводящее состояние.

Кардинальным выходом является использование в качестве базовых тонких слоёв полупроводникового материала, отделённого от подложки слоем диэлектрика. Структуры кремний на изоляторе (КНИ), или структуры, в которых изолятором является воздушный зазор – структуры кремний ни на чём (КННЧ) могут образовываться ионным внедрением кислорода с последующим отжигом, жертвенным травлением, использованием пористого кремния и, или, развитым латеральным ростом.

Уменьшение длины канала приводит к росту влияния флуктуаций концентрации примесей в базовом полупроводниковом материале. Флуктуация в концентрации примеси вызывает изменение толщины и заряда обеднённого слоя и в соответствии с приведенным выше соотношением для порогового напряжения ведёт к его изменению. Выходом из этой ситуации является использование столь тонкого слоя базового материала, чтобы он был полностью обедненным.

На рисунке 1 схематически изображены 3 структуры с различными толщинами базового материала и областями обеднения. Структура КНИ с полностью обеднённым слоем обладает рядом преимуществ – пониженные паразитные ёмкости, нет эффекта защёлки, нет влияния флуктуаций примеси на пороговые напряжения. Однако, в этой структуре возрастают фактически паразитные сопротивления истока и стока, становится существенным обеспечение заданной толщины полупроводникового слоя. Естественно, что производственные затраты на выпуск ИМС с такими структурами выше. Поэтому структуры КНИ или КННЧ с полностью обеднёнными слоями конкурируют с более простыми в изготовлении.

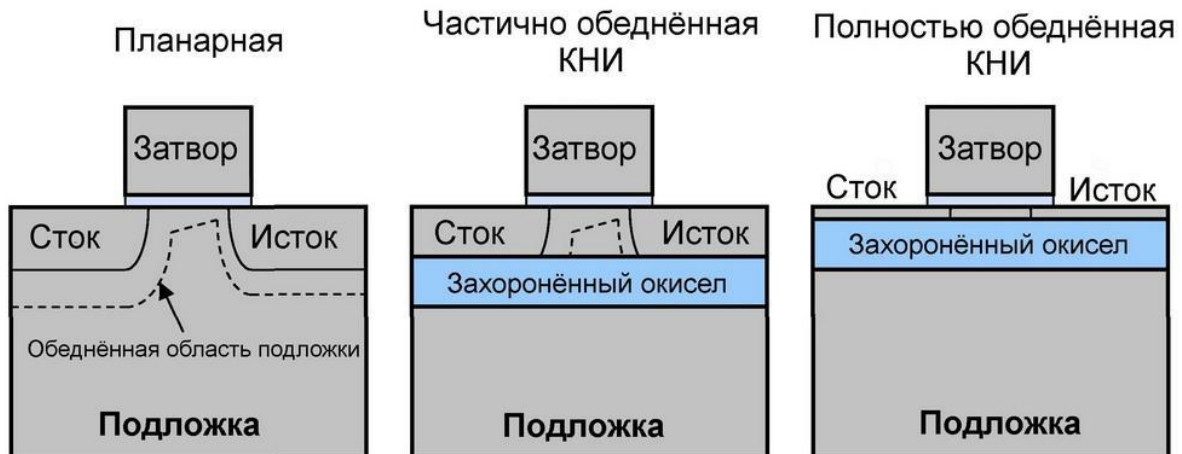


Рисунок 1. Сопоставление в транзисторных структурах областей обеднения в обычной (планарной) структуре и структурах КНИ с толщиной слоя полупроводника большей и меньшей толщины слоя обеднения

Дальнейшее усложнение структур вызвано необходимостью повышения тока насыщения открытых транзисторов и снижения зависимости пороговых напряжений от изменения напряжения на стоке. Для этих целей разрабатываются различные типы многозатворных МДП транзисторов.

### Список литературы

1. Коледов Л. А. Технология и конструкции микросхем, микропроцессоров и микросборок. – СПб.: Лань, 2008. – 394 с.
2. Проблемы становления российской цифровой экономики и способы исключения ошибок при их решении. Современная электроника, 2019, № 2, с. 74-76.

## ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 631.416.8, 631.453

### ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННЫХ НАГРУЗОК НА СОСТАВ И СТРУКТУРУ ГОРОДСКИХ ПОЧВ

**Кузурман Валентина Алексеевна**

к.т.н., доцент кафедры химии

**Дегтяренко Иван Александрович**

бакалавр

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

***Аннотация:** городские почвы под действием высокой антропогенной нагрузки изменяются в своем составе и структуре, это ведет к их неминуемому разрушению. Все отходы промышленных предприятий, транспорта, автомобильных магистралей, и даже домашних животных негативно сказываются на составе почв и в дальнейшем приводят к их гибели.*

***Abstracts:** urban soil under the influence of high anthropogenic load changes in its composition and structure, this leads to its inevitable destruction. All waste of industrial enterprises, transport, highways, and even domestic animals adversely affect the composition of the soil and further lead to its death.*

***Ключевые слова:** городская почва, антропогенная нагрузка, состав, структура, загрязнение, разрушение.*

***Keywords:** urban soil, anthropogenic load, composition, structure, pollution, destruction.*

Сохранение качества окружающей среды и здоровья людей – одна из самых важных проблем жизнедеятельности. В последнее время под действием

антропогенных нагрузок экологическая ситуация экосистем биосферы значительно ухудшилась. Почва подвергается этому воздействию гораздо обширней, чем на другие экосистемы. Это связано с тем, что почвы накапливают загрязняющие их вещества медленно и очень длительное время, при этом осуществляя протекторную функцию по отношению к другим природным формированиям. Выполняя эту защитную роль, почвы со временем в большей степени загрязняются, и может наступить такой момент, что почвенный покров либо станет не пригодным, либо вовсе разрушится.

В связи с этим целью данной работы является изучение видов антропогенных нагрузок, а также их воздействие на городские почвы. На основе поставленной цели решается ряд задач:

1. Изучение видов антропогенных нагрузок и причин их возникновения;
2. Анализ изменения состава и структуры в городских почвах, под влиянием антропогенных нагрузок;
3. Изучение методов исследования состава и структуры почв.

Городские почвы представляют собой систему почв, подвергшихся антропогенному изменению и имеющих поверхностные слои мощностью более 50 см, который был получен в результате перемешивания, насыпания или погребения материала урбаногенного происхождения и строительного-бытового мусора.

Среди общих черт городских почв можно выделить такие, как: материнская порода – насыпные, намывные или перемешанные грунты, или культурный слой; включения строительного и бытового мусора в верхних горизонтах; нейтральная или щелочная реакция (даже в лесной зоне); высокая загрязненность тяжелыми металлами (ТМ) и нефтепродуктами; особые физико-механические свойства почв (пониженная влагоемкость, повышенная объемная масса, уплотненность, каменистость).

Разные виды антропогенных нагрузок по-разному влияют на состав и структуру почвы, нанося в большинстве случаев непоправимый вред, который отрицательно сказывается не только на саму почву, но и на все живые

организмы. Среди таких воздействий можно выделить геохимическое засорение, механическое загрязнение, физическое воздействие и биологическое загрязнение.

Геохимическое засорение является следствием попадания в почвы и грунты химически активных веществ. Например, электролиты (хлориды кальция и натрия), которые содержатся в противогололедных смесях. Их максимальное содержание наблюдается в весенний период. Например, если в почве содержится примерно 0,25 % солей, то это токсично и приводит к различным отклонениям, а если более 0,5 %, то такое содержание считается пределом нормального роста и приводит к гибели растений [1].

Автотранспорт тоже относится к геохимическому засорению. В почвах придорожных зон наиболее интенсивно накапливается свинец, цинк и серебро. Для крупных автомагистралей с большим количеством полос движения, по сравнению с узкими магистралями, загрязнение почв металлами проявляется в меньшей степени. Это связано с тем, что на широких магистралях автомашины движутся с большей скоростью, расходуя при этом меньше бензина и тем самым снижая выбросы в атмосферу.

Также загрязнение почвы происходит в результате выбросов промышленности. К загрязняющим веществам относятся тяжелые металлы и их соединения, циклические углеводороды и радиоактивные вещества и т.д. Наибольшую нагрузку на почву оказывают жидкие и твердые токсичные отходы. Вследствие промышленных отходов в ней накапливается избыточное количество химических соединений, губительно действующих на организм человека и животных. К таким веществам относятся соединения ртути, мышьяка, меди, свинца, фтора. Соединения серы вызывают подкисление почв, а аммиак, сода и соединения магния — подщелачивание [2].

К механическому загрязнению можно отнести засорение почв строительным мусором, битым стеклом, камнями и другими отходами.

Физическое воздействие крупного города с развитой транспортной сетью,



большим промышленным и энергетическим потенциалом проявляется в местном изменении температурного режима почв, электрического и магнитного полей. Создается физическое загрязнение геологической среды города. Накопление избыточной энергии в среде, которая служит основанием фундаментом или вмещает инженерные сооружения и коммуникации, несет в себе опасность ухудшения качества окружающей среды. Тепловое загрязнение геологической среды в городах представляет собой повышение ее температуры относительно естественных значений. На территории большого города нарушение температурного режима может наблюдаться до глубины 100—150 м и более [3].

Под влиянием избыточного тепла может происходить локальное просушивание пород с изменением их прочности. С повышением температуры грунтовых вод возрастает скорость химических реакций в зоне их контакта с материалами подземных сооружений. Увеличение температуры пород и подземных вод активизирует деятельность микроорганизмов, являющихся агентами биокоррозии. Наиболее распространенными источниками теплового загрязнения геологической среды городских территорий являются магистральные теплопроводы и сети горячего водоснабжения [3].

Биологическое загрязнение связано с внесением в почву и размножением в ней опасных для человека организмов. Основной причиной биологического загрязнения почв в городе является поступление экскрементов выгуливаемых домашних животных.

Для городских территорий характерно изменение качественного и количественного состава микроорганизмов в почвенном покрове. В грунтах, цементе и кирпичах активно развиваются патогенные микроорганизмы. На поверхностях городских сооружений, вследствие выпадения кислотных осадков, активно размножаются бактерии, которые способны разрушить камень, бетон и деревянные покрытия. Очень часто эти микроорганизмы вызывают аллергические реакции у людей. По сравнению с естественными почвами в городских почвах резко снижено содержание мицелия грибов, основных почвообразующих организмов —

деструкторов органических остатков. Из-за этого ухудшаются условия роста растений. Доля бактерий в почвенной биомассе увеличивается. Увеличивается также доля эвритошных микроскопических грибов. Формируются более упрощенные по вертикальной структуре, чем в естественных условиях, микробокомплексы. На поверхности почвы увеличивается присутствие фитопатогенных грибов. Характерен, особенно для краевых придорожных зон «феномен аккумуляции темноокрашенных грибов» - накопление темноокрашенных микроорганизмов, которые благодаря наличию в их клеточных стенках меланиновых пигментов резистентных к ряду экстремальных экологических факторов [4].

Для качественной оценки состава и структуры городских почв существует ряд методов лабораторных исследований. Среди них можно выделить основные, а именно: определение влажности почвы, определение физических параметров почвы, определение химических показателей почв, определение кислотно-щелочных свойств, определение содержания элементов минерального питания.

Влажность почвы зависит от количества в ней перегнойной и глинистых частиц. На фоне урбанистического пресса влажность почв претерпевает значительные изменения, поэтому исследование данного показателя является необходимым. Под влажностью почвы понимают количество воды, которое содержится в ней в данный момент. Влажность почвы непрерывно изменяется вследствие передвижения влаги по профилю и ее испарения из почвы. Значением показателя влажности почв пользуются для определения запаса влаги в том или ином горизонте почвы, а также для вычисления коэффициента пересчета с влажной почвы на сухую. Наиболее распространенным является метод высушивания почвы в термостате [5].

При определении физических параметров почвы измеряются такие показатели как плотность твердой фазы, порозность и воздухообеспеченность.

Плотностью, или удельным весом, твердой фазы почвы является отношение массы твердой фазы определенного объема к массе воды того же объема при температуре равной 4°C. Величина плотности твердой фазы почвы зависит от

количества органического вещества, удельный вес которого в среднем равен 1,4, и ее минералогического состава. В большинстве случаев плотность твердой фазы почвы примерно равна 2,50 – 2,65. Значение плотности твердой фазы почвы необходимо для вычисления ее скважности. Плотность твердой фазы почвы обычно определяют из образца почвы с нарушенной структурой (растертой в порошок) пикнометрическим способом – путем определения объема какой-либо навески почвы при вытеснении ею воды [5].

Величину общей скважности почвы обычно вычисляют по соотношению плотности твердой фазы и плотности сложения, или объемного веса, почвы. Разность между единицей и объемом, занимаемым твердыми частицами почвы, составит общую скважность ее в данной единице объема.

Если умножить влажность почвы (в весовых процентах) на плотность сложения почвы, то можно получить объем пор, занятых в данный момент водой (влажность в объемных процентах). Разность между общей скважностью и влажностью, выраженной в объемных процентах, дает скважность аэрации или воздухообеспеченность почвы [5].

Городские почвы испытывают мощное техногенное воздействие. Одной из составляющих этого воздействия являются аэротехногенные поллютанты – это вещества загрязнители, такие как тяжелые металлы, органические соединения, оксиды азота, серы и др. На фоне такого антропогенного воздействия происходит изменение как физических (порозности, объемного веса), так и химических свойств почв. В связи с этим химические методы исследования показателей почв дают ценную информацию о состоянии почв и природной среды в целом [5].

Особенно важной характеристикой почв является их кислотность, которая может быть вызвана ионами водорода и алюминия. Особенно важно знать кислотность городских почв, которая испытывает загрязнение поллютантами, вызывающими изменение их кислотно-основных свойств. Носителем кислотности могут быть почвенные растворы и почвенные коллоиды. В зависимости от места нахождения ионов водорода и алюминия кислотность делится на два вида:

актуальную и потенциальную, а потенциальная в свою очередь подразделяется на обменную и гидrolитическую.

Растения, которые растут в городских условиях, требуют для своего роста и развития полный набор питательных элементов. Главным поставщиком всех этих питательных элементов является почва. Но в условиях городской среды почвы становятся аккумулятором не только различного мусора, но и поллютантов, которые в свою очередь оказывают отрицательное воздействие на ризосферу, что ведет к гибели растений. Именно поэтому необходимо исследовать не только физические, но и химические свойства почв, включая микроэлементный состав [5].

Оценив всю проблемность антропогенного воздействия на городские почвы и, учитывая, что с каждым годом нагрузки на них будут только возрастать, можно прийти к выводу о необходимости снижения антропогенных нагрузок для защиты почв от разрушения. В целях защиты городских земель от деградации необходимо применять экозащитные мероприятия, а также снизить техногенную нагрузку на почвы, путем управленческих мер, направленных на сокращение выбросов загрязняющих веществ.

### Список литературы

1. Добровольский Г. В. Почва, город, экология – М.: Фонд За экономическую грамотность, 1997. — 310 с.
2. Городские почвы – [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://cozyhomestead.ru/Pochva\\_1813.html](http://cozyhomestead.ru/Pochva_1813.html) – Городские почвы. Дата обращения (17.03.2019);
3. Экология городских почв – [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://ekolog.org/books/42/6\\_2.htm](http://ekolog.org/books/42/6_2.htm) – Антропогенная нагрузка на почвы в условиях городской среды. Дата обращения (17.03.2019);
4. Воздействие на почвы – [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://studopedia.ru/3\\_134465\\_vozdeystvie-na-pochvi.html](https://studopedia.ru/3_134465_vozdeystvie-na-pochvi.html) – Загрязнение почв.

Дата обращения (17.03.2019).

5. Федорец Н. Г., Медведева М. В. Методика исследования почв урбанизированных территорий. Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2009.

84 с.

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 336

### МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ КРЕДИТНЫМ РИСКОМ ИПОТЕЧНОГО КРЕДИТОВАНИЯ

**Крылова Наталия Александровна**

магистрант

ФГБОУ ВО Ярославский государственный университет

им. П. Г. Демидова, г. Ярославль

***Аннотация:** в статье изучены основные методы управления кредитным риском ипотечного кредитования. В качестве дополнения к расчёту платежеспособности заемщика предложено принимать во внимание сведения о неофициальных доходах. С целью более качественной оценки кредитного риска ипотечного кредитования предложено использовать фродовый скоринг.*

*The article examines the basic methods of managing credit risk mortgage lending. As a supplement to the calculation of the solvency of the Borrower, it was proposed to take into account information about informal income. In order to better assess the credit risk of mortgage lending, it was proposed to use fraud scoring.*

***Ключевые слова:** кредитный риск, ипотечное кредитование, заемщик, методы управления кредитным риском, скоринговая модель, платежеспособность, кредитоспособность.*

***Keywords:** credit risk, mortgage lending, borrower, methods of credit risk management, scoring model, solvency, creditworthiness.*

Рискованность банковских операций влияет на прибыльность и ликвидность банка, в связи с этим большое значение уделяется изучению и

прогнозированию рисков, их оцениванию и учету. Величина кредитного риска во многом определяет требования к размеру активов, взвешенных по уровню риска, и к величине резервов на возможные потери по ссудам, а, следовательно, и к достаточности собственного капитала банка. Этим обуславливается повышенный интерес со стороны банковского сообщества к повышению качества оценки кредитного риска для различных сегментов кредитного рынка [4].

Система управления рисками банковской деятельности включает в себя несколько этапов:

1. Идентификация риска.
2. Оценка риска.
3. Управление риском [1].

Система управления рисками также охватывает постоянный мониторинг и актуализацию методов идентификации и управления рисками в зависимости от меняющихся внешних и внутренних условий.

Кредитный риск - вероятность возникновения у банка убытков вследствие неисполнения, несвоевременного либо неполного исполнения должником финансовых обязательств перед банком в соответствии с условиями кредитного договора [2].

Среди разнообразия направлений кредитования физических лиц стоит отметить особую роль ипотечного жилищного кредитования, которое является одним из финансовых механизмов обеспечения населения жильем. Основные методы управления кредитным риском ипотечного кредитования (с учетом способа управления риском) представлены ниже [1]:

1. Снижение кредитного риска: обеспечение (залог) и страхование обеспечения, привлечение поручителей, андеррайтинг.
2. Избежание кредитного риска: отказ от кредитования.
3. Принятие кредитного риска: создание резервов.
4. Передача кредитного риска: реинвестирование, распределение.

Рассмотрим более подробно некоторые из перечисленных методов

управления риском.

Обеспечение (залог) является неотъемлемой частью ипотечного кредитования и в связи с этим представляет собой один из основных способов управления кредитным риском. Согласно Гражданского кодекса Российской Федерации в силу залога кредитор по обеспеченному залогом обязательству (залогодержатель) имеет право в случае неисполнения или ненадлежащего исполнения должником этого обязательства получить удовлетворение из стоимости заложенного имущества (предмета залога) преимущественно перед другими кредиторами лица, которому принадлежит заложенное имущество (залогодателя). Страхование предмета залога является обязательным условием выдачи кредита, позволяющим исключить риск утраты предмета залога.

Отметим, что ипотечный андеррайтинг является одним из основных способов снижения кредитного риска ипотечного кредитования и включает в себя несколько процедур: андеррайтинг заемщика (заемщиков) и андеррайтинг предмета ипотеки (залога) [3].

Андеррайтинг заемщика - процедура анализа платежеспособности и кредитоспособности заемщика, параметров ипотечного кредита и оценки кредитного риска с целью выработки решения о принятии кредитного риска по ипотечному кредиту. Андеррайтинг залога представляет собой процедуру анализа ликвидности предмета ипотеки. Каждый банк создает свою систему оценки кредитоспособности и платежеспособности заемщика и обеспечения (залога).

В ходе осуществления процедуры андеррайтинга оцениваются различные финансовые показатели. Основным показателем, отражающим платежеспособность заемщика, является коэффициент «Обязательства/Доход» (платеж-доход DTI):

$$\text{Коэффициент} \frac{\text{Об}}{\text{Д}} = \frac{\text{Сумма обязательных расходов}}{\text{Сумма чистого среднемесячного дохода}} * 100\%$$

Сумма чистого среднемесячного дохода включает сумму чистого среднемесячного дохода всех заемщиков, заявляющих доход, определенную в



соответствии с требованиями конкретного кредитора. Существуют разные мнения по поводу, что должно быть включено в доходы и расходы данного показателя, так, в состав доходов, участвующих в расчете, мы предлагаем включать:

- суммы, получаемые заемщиком (заемщиками, поручителем) доходов по основному месту работы (включая премии и сверхурочные);
- доход от работы за неполный рабочий день и по совместительству;
- сумма доходов, получаемых от предпринимательской деятельности заемщика (по данным налоговой декларации);
- доход в виде дивидендов, пенсионные выплаты и стипендии;
- чистый доход в форме арендной платы;
- алименты и пособия на детей;
- прочие регулярные подтвержденные доходы.

В качестве дополнения к расчёту данного финансового показателя предлагаем принимать во внимание и использовать при расчёте платежеспособности сведения о неофициальных (не декларируемых заемщиком) доходах, если имеется письменное разъяснение заемщика, содержащее информацию о величине и источниках таких доходов.

В состав расходов, участвующих в расчете, предлагаем включать:

- ежемесячные расходы на содержание заемщика и его семьи;
- ежемесячные выплаты по алиментам, компенсации ущерба и другим обязательным взносам; совокупность ежемесячных платежей по уже имеющимся кредитам;
- страховые взносы по договорам имущественного и личного страхования заемщика;
- иные обязательные ежемесячные расходы (оплата коммунальных услуг, аренда жилья, содержание автомобиля, плата за образование и лечение и пр.).

Данный показатель чаще всего устанавливается в пределах от 40% до 60% от совокупного семейного дохода заемщика.

По результатам проведения процедуры андеррайтинга заемщика и

предмета ипотеки принимается решение о выдаче или отклонении заявки по ипотечному кредиту.

Неисполнение, несвоевременное либо неполное исполнение должником финансовых обязательств перед банком по ипотечному кредиту чаще всего происходит по причине значительного изменения соотношения его доходов и расходов или в случае его финансовых потерь. Основываясь на банковской практике, предлагаем применять прогнозирование платежеспособности заемщика, учитывая особо влияющие на его финансовое положение факторы: возраст, семейное положение, образование, занимаемая должность, востребованность на рынке труда; устойчивость и динамика заработной платы и иных доходов; динамика расходов и кредитная история.

С целью мониторинга платежеспособности и кредитоспособности ипотечного заемщика предлагаем периодическое (например, раз в год) предоставление заемщиком подтвержденных сведений об изменении или отсутствии изменения его уровня и структуры заработной платы, занимаемой должности, получения дополнительного образования, денежных обязательств. С учетом конъюнктуры рынка труда на основе предоставленной информации, а также с учетом платежной дисциплины заемщика необходимо корректировать прогнозную оценку кредитоспособности заемщика и в случае необходимости принимать меры для удержания кредитного риска на приемлемом уровне.

Одним из эффективных способов снижения кредитного риска ипотечного кредитования в последнее время являются скоринговые модели, которые позволяют автоматизировать некоторые этапы процесса принятия решения о выдаче ипотечного кредита. С целью более качественной оценки кредитного риска ипотечного кредитования предлагаем использовать такой вид скоринга мобильных операторов, как фродовый скоринг. Фродовый скоринг отвечает на вопрос, насколько достоверные данные предоставляет о себе клиент. К примеру, по геолокации оператор может проверить, действительно ли заемщик живет и работает там, где заявляет, и предоставить данные сведения кредитору. Сотрудничество

банков и мобильных операторов позволит построить собственную систему противодействия мошенничеству.

Банк, выдающий ипотечные кредиты, может реинвестировать свои кредиты, выпуская ценные бумаги, обеспеченные ипотекой. Данный процесс реинвестирования ипотечных кредитов носит название секьюритизация активов. Основным эффектом от секьюритизации является снижение кредитного риска банка посредством полной (частичной) передачи его более спекулятивно настроенным игрокам рынка (инвесторам) [5].

Для формирования качественного ипотечного кредитного портфеля банк должен разработать грамотную систему оценки и управления кредитным риском, которая подразумевает анализ возможных потерь, стоимость методов управления, оценку целесообразности применения того или иного метода управления риском.

### Список литературы

1. Банковский менеджмент: учебное пособие / Е. Г. Шершнева, Е. С. Кондюкова. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2017.— 112 с.
2. Банковское дело: учебник / О. И. Лаврушин, Н. И. Валенцева [и др.]; под ред. О. И. Лаврушина. — 12-е изд., стер. — М.: КНОРУС, 2016. — 800 с.
3. Воробьева (Николаева) А. В., Модели и методы управления рисками ипотечного кредитования// Вестник Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова. – 2017. № 3 (93). – С. 151-161.
4. Деньги, кредит, банки: учебник / Е. И. Кузнецова. — Москва: КНОРУС, 2018. — 306 с.
5. Картвелишвили В. М. Рынок секьюритизации ипотечного кредитования/ В. М. Картвелишвили, А. В. Николаева// Вестник Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова. – 2016. – № 2 (86). – С. 122-129.

УДК 336

## БАНКОВСКИЙ АНДЕРРАЙТИНГ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ЗАЕМЩИКОВ КАК ОСНОВНОЙ СПОСОБ СНИЖЕНИЯ КРЕДИТНОГО РИСКА ПРИ ИПОТЕЧНОМ КРЕДИТОВАНИИ

**Крылова Наталия Александровна**

магистрант

ФГБОУ ВО Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова,  
г. Ярославль

***Аннотация:** в статье изучен банковский андеррайтинг потенциальных заемщиков как один из способов снижения кредитного риска ипотечного кредитования. Систематизировано проведение «ручного» (индивидуального) андеррайтинга заемщика, предложены способы совершенствования оценки кредитоспособности заемщика с помощью новых технологий и инновационных разработок.*

*The article explored bank underwriting of potential borrowers as one of the ways to reduce the credit risk of mortgage lending. The “manual” (individual) underwriting of the borrower is systematized, and ways to improve the assessment of the borrower's creditworthiness using new technologies and innovative developments have been proposed.*

***Ключевые слова:** банковский андеррайтинг, заемщик, ипотечное кредитование, кредитоспособность, платежеспособность, скоринг.*

***Keywords:** bank underwriting, borrower, mortgage lending, creditworthiness, solvency, scoring.*

На фоне возросшей стоимости фондирования и отрицательных темпов роста реальных доходов населения ключевые игроки розничного рынка

продолжают ужесточать требования к потенциальным заемщикам, прежде всего к величине располагаемого дохода. У многих банков по выданным ипотечным кредитам возникают проблемы, связанные с неплатежеспособностью клиентов, что сопровождается трудностями в обращении взыскания и реализации заложенного имущества, увеличивается кредитный риск. Для российского рынка одним из основных способов страхования кредитного риска является проведение тщательного андеррайтинга заемщика. В связи с этим налаживание работы служб андеррайтинга приобретает особую актуальность.

Впервые в английском языке письменное употребление слова «underwriting» в значении «заверение какого-либо документа подписью» было зафиксировано в 1622 году и относилось к сделкам страхования. В современной банковской практике понятие «андеррайтинг» относится к любым видам кредитования и рассматривается через призму независимой оценки рисков кредитования потенциального заемщика.

При ипотечном кредитовании физических лиц один из основных способов снижения кредитного риска банка – проведение андеррайтинга заемщика, то есть оценка вероятности погашения кредита, предполагающая анализ платежеспособности потенциального клиента в порядке, установленном банком, а так же принятие положительного решения по заявлению о выдаче ипотечного кредита или отказ в предоставлении ссуды [1].

При ипотечном кредитовании чаще всего применяется индивидуальный андеррайтинг, некоторые авторы называют его «ручной» андеррайтинг. Индивидуальный андеррайтинг проводится одновременно несколькими службами банка: юридической, кредитной, службой безопасности. Ими производится тщательная проверка информации, предоставленной заемщиком.

Пользуясь обзорами специалистов, попробуем систематизировать проведение «ручного» (индивидуального) андеррайтинга заемщика [4].

Этап 1 – Предварительная квалификация заемщика. На этом этапе клиент получает достаточно полную информацию в письменном виде и все

необходимые разъяснения в устной форме об условиях кредитования, а также о правовых и финансовых обязательствах, которые он возьмет на себя, заключив кредитный договор.

Этап 2 – Оформление заявления (анкеты) о предоставлении кредита. Банк принимает документы у клиента, проверяет их на соответствие заявленным критериям.

Этап 3 – Сбор дополнительной информации о клиенте и проверка (подтверждение) полученной от потенциального заемщика информации (включая проверку подлинности документов). Банк собирает подробную информацию о финансовом состоянии потенциального заемщика, используя различные подходы. Так как задачей третьего этапа является снижение риска выдачи кредита необязательным гражданам, необходимо обратить внимание на наличие у потенциального клиента необремененных активов: ликвидное имущество, автотранспортные средства, имущественные права на недвижимость, ценные вещи и др.

С целью получения дополнительной информации о заемщике на третьем этапе предлагаем на постоянной основе внедрить проверку социальных сетей заемщика. Результаты опроса Всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ) показали, что большинство россиян (62 %) имеют аккаунты в социальных сетях, около половины (45 %) граждан старше 18 лет пользуются ими почти каждый день и на ежедневной основе выкладывает фотографии из своей жизни [3]. Основываясь на фотографиях и записях, специалисты банка получают возможность более детально рассмотреть образ жизни клиента и получить дополнительное подтверждение (или опровержение) данных из справки о доходах или из анализа прочих документов, необходимых для подтверждения платежеспособности.

По нашему мнению, используемая в анализе кредитоспособности заемщика информация должна обладать следующими основными характеристиками: полнота, достоверность, доступность и оперативность [4]. Необходимо введение дополнительных штрафных санкций по отношению к заемщикам, искажающим

информацию.

Этап 4 – Проведение оценки вероятности погашения кредита потенциальным заемщиком. Процедура оценки осуществляется по следующим основным направлениям анализа собранной и документально подтвержденной информации о заемщике: оценка платежеспособности потенциального заемщика, оценка кредитоспособности потенциального заемщика, оценка достаточности наличных денежных средств (и источник формирования), стабильность занятости, проверка источников дохода заемщика, анализ расходов заемщика.

Для оценки платежеспособности потенциального клиента российскими банками на основе опыта ипотечного кредитования США и европейских стран разработаны ключевые показатели:

1. Чистый среднемесячный доход Заемщика.
2. Показатель платеж-доход DTI (Debt To Income).
3. Показатель кредит-залог LTV (Loan-To-Value Ratio).

На данном этапе возможно применение автоматического андеррайтинга, называемого также кредитным скорингом. В основе этого метода лежит вычисление интегрального показателя кредитоспособности заемщика по его известным характеристикам [2]. В российской банковской практике одним из методов оценки кредитоспособности физических лиц являются скоринговые модели, которые представляют собой различные математические методы оценки благонадежности клиента. Одним из недостатков такой системы является тот факт, что оценка заемщику дается на основе сведений, содержащихся в предоставленной им анкете. В целях совершенствования оценки кредитоспособности заемщика, а также для минимизации временных и финансовых затрат банка предлагаем внедрить роботов-оценщиков – это разработка компаний, специализирующихся в области финансовых технологий (финтех-компании). Роботы используют технологии искусственного интеллекта и адаптивного обучения, которые позволяют дать комплексную оценку заемщику, используя более тысячи фрагментов неструктурированных данных социальных сетей, мобильных данных и т. д. Что не

менее важно, такого рода комплексный анализ может и должен использоваться кредитными организациями для непрерывного мониторинга клиента, даже после выдачи кредита.

В целом можно выделить несколько основных моментов, которые значительно отличают «финтех»-оценку кредитоспособности от традиционной банковской оценки:

1. Использование мобильных данных. Периодичность и время звонков, история запросов в сети Интернет, анализ мобильных оповещений – это лишь небольшая часть информации, которая используется «финтех»-стартапом для оценки кредитоспособности.

2. Агрегирование различных источников данных. Агрегирование позволяет проводить двойную проверку сведений, предоставленных заемщиком.

Также в качестве дополнительного инструмента при формировании кредитного рейтинга заемщика предлагаем банкам активно использовать сервис для оценки кредитоспособности, который включает нейросетевой анализ фотографии. Данный сервис использует нейросеть, обученную на 600 тысячах реальных случаев по выплате кредитов, взятых из баз бюро кредитных историй. Программа изучила фотографии людей с просрочкой по кредитам и без нее, проанализировав информацию, она самостоятельно выявила свойственные неплательщикам черты лица. Сервис после анализа изображения показывает соотношение степени искажения и количества данных, а также степень кредитного риска – низкую, среднюю, высокую, сопроводив процентным эквивалентом.

Этап 5 – Анализ факторов риска и принятие решения по результатам процедуры андеррайтинга. В ходе анализа факторов риска банк основное внимание уделяет способности заемщика выплатить кредит.

Грамотно разработанная и выстроенная процедура андеррайтинга заемщика при ипотечном кредитовании позволяет банкам эффективно управлять кредитным риском и в будущем избежать дефолтных ситуаций, недополучения запланированной прибыли, возникновения убытков.



### Список литературы

1. Банковский менеджмент: учебное пособие / Е. Г. Шершнева, Е. С. Кондюкова. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2017.— 112 с.
2. Гюнтер И., Дахова З. Скоринг – основа минимизации кредитных рисков // Финансовая жизнь. — 2016 г. — № 1. — С. 23-25.
3. Каждому возрасту – свои сети // Сайт ВЦИОМ [Электронный ресурс]. URL: <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=8936> (дата обращения: 25.04.2019).
4. Левина, Л. И., Черепович, А. В. Порядок и основные принципы процедуры банковского андеррайтинга потенциальных заемщиков в системе ипотечного кредитования // Вестник Волжского ун-та им. В.Н. Татищева. — 2010. — № 20. — С. 143-148.

---

УДК 330

## АНАЛИЗ ДЕБИТОРСКОЙ И КРЕДИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ

**Тетюхина Елизавета Петровна**

студентка учетно-финансового факультета

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени

И. Т. Трубилина», город Краснодар

***Аннотация:** В работе проведен анализ дебиторской и кредиторской задолженности на примере торговой организации за период три года.*

*The paper analyzes the receivables and payables on the example of a trade organization over a period of three years.*

***Ключевые слова:** анализ, дебиторская задолженность, кредиторская задолженность, оборачиваемость дебиторской задолженности, оборачиваемость кредиторской задолженности.*

***Keywords:** analysis, accounts receivable, payables, turnover of accounts receivable, payables turnover.*

На современном этапе большинство организаций испытывают недостаток оборотных средств. Это связано, в большей степени, с предоставлением покупателям отсрочек платежа для сохранения высоких объемов продаж. В некоторых случаях проблема может быть решена путем использования банковских кредитов. Однако банковское финансирование зачастую сопровождается высоким уровнем процентных ставок по кредитам.

Нынешняя система управления, как дебиторской, так и кредиторской задолженностью обязана включать в себя весь комплекс методов анализа, оценки и контроля задолженностей. Дебиторская и кредиторская задолженность —

естественные составляющие бухгалтерского баланса организации, от которых напрямую зависит эффективность деятельности хозяйствующего субъекта.

Анализ дебиторской задолженности охватывает систему взаимосвязанных вопросов, которые относятся к оценке экономического потенциала и финансового положения организации. Следует отметить, что вся задолженность, которая возникает при осуществлении финансовой деятельности организации, отвлекает или привлекает денежные средства (дебиторская и кредиторская задолженности) и влияет, как на платежеспособность предприятия, так и на уровень развития его инвестиционного потенциала.

При анализе структуры дебиторской задолженности целесообразно рассмотреть в динамике показатели, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Структура, динамика и оборачиваемость дебиторской задолженности в организации

Показатель	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Отклонения (+,-) в 2017 г. по сравнению с	
				2015 г.	2016 г.
Доля дебиторской задолженности в общем объеме оборотных активов	5,43	6,06	10,71	+5,28	+4,65
Доля просроченной дебиторской задолженности в общем объеме оборотных активов	1,09	1,81	2,14	+1,05	+0,33
Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности	71,34	77,55	52,45	-18,89	-25,10
Средний срок погашения дебиторской задолженности, дней	5	5	7	0	+2

По результатам проведенного анализа структуры и динамики дебиторской задолженности в организации можно сделать следующие выводы:

– доля дебиторской задолженности в 2017 г. по сравнению с 2015 г. увеличилась на 5,28 %, по сравнению с 2016 г. на 4,65 %. Увеличения данного показателя можно рассматривать как негативное явление, поскольку говорит о том, что все большая доля оборотных активов временно отвлекается из оборота и не

участвует в процессе текущей деятельности коммерческой организации;

– наблюдается незначительный рост доли просроченной дебиторской задолженности в 2017 г. по сравнению с 2015 г. на 1,05 %, по сравнению с 2016 г. на 0,33 %. Увеличение доли просроченной дебиторской задолженности является неблагоприятным фактором для деятельности организации, так как со временем может возникнуть недостаток финансовых ресурсов для приобретения производственных запасов, выплаты заработной платы и др. Однако стоит заметить, что тенденция хоть и идет к возрастанию, однако в 2017 г. по сравнению с 2016 г. наблюдается снижение этого показателя, и так же не наблюдается сильное изменение этого показателя, что является положительным фактором;

– коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности за исследуемый период имеет тенденцию к уменьшению. Так в 2017 г. по сравнению с 2015 г. произошло уменьшение коэффициента на 18,89, а по сравнению с 2016 г. на 25,10. Уменьшение данного показателя говорит о том, что ухудшилась платежная дисциплина покупателей за готовую продукцию, работы, услуги, что неблагоприятно отражается на деятельности организации. В среднем срок погашения дебиторской задолженности в 2017 г. по сравнению с 2016 г. увеличился на 2 дня.

Оборачиваемость дебиторской задолженности оценивают совместно с оборачиваемостью кредиторской задолженности. С точки зрения эффективного использования собственных средств необходимо, чтобы дебиторская задолженность оборачивалась быстрее кредиторской задолженности.

Неблагоприятна для предприятия ситуация, когда коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности превышает коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности. Это приводит к дефициту финансовых средств. Рассмотрим динамику и структуру кредиторской задолженности в таблице 2.

Данные таблицы 2 демонстрируют следующее:

– доля кредиторской задолженности в 2017 г. по сравнению с 2015 г. уменьшилась на 19,51 %, по сравнению с 2016 г. на 9,21 %.

– наблюдается уменьшение доли просроченной дебиторской задолженности в 2017 г. по сравнению с 2015 г. на 3,90 %, по сравнению с 2016 г. на 1,84 %.

– коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности за исследуемый период имеет тенденцию к увеличению. Так в 2017 г. по сравнению с 2015 г. произошло увеличение коэффициента на 14,76, а по сравнению с 2016 г. на 9,93. Увеличение данного показателя указывает на сокращения сроков погашения организацией своего долга перед кредиторами и (или) сокращение покупок с отсрочкой платежа (коммерческого кредита поставщиков);

Таблица 2 – Структура, динамика и оборачиваемость кредиторской задолженности в организации

Показатель	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Отклонения (+,-) в 2017 г. по сравнению с	
				2015 г.	2016 г.
Доля кредиторской задолженности в общем объеме краткосрочных обязательств	42,40	32,10	22,89	-19,51	-9,21
Доля просроченной кредиторской задолженности в общем объеме краткосрочных обязательств	8,48	6,42	4,58	-3,90	-1,84
Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности	15,61	20,65	30,58	+14,97	+9,93
Средний срок погашения кредиторской задолженности, дней	23	18	12	-11	-6

– в среднем срок погашения кредиторской задолженности в 2017 г. по сравнению с 2015 г. уменьшился на 11 дней, а по сравнению с 2016 г. на 6 дней. Уменьшения срока погашения обязательств организации является положительной тенденцией для развития организации.

Сравнивая коэффициенты оборачиваемости дебиторской и кредиторской задолженности мы видим, что ситуация для развития производственного потенциала организации является благоприятной, так как коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности больше коэффициента оборачиваемости кредиторской задолженности, т.е. дебиторская задолженность возвращается быстрее, чем кредиторская, и, значит, что организация имеет возможность не только

оплачивать счета поставщиков из оплат покупателей, но и использовать денежные средства поставщиков.

Показатели оборачиваемости в значительной степени влияют на текущие финансовые потребности предприятия. Величина текущей финансовой потребности характеризует объем средств необходимых для обеспечения нормального кругооборота запасов и дебиторской задолженности с учетом стоимости оборотных активов, которые финансируются за счет кредиторской задолженности.

Превышение текущей финансовой потребности над суммой собственного оборотного капитала показывает сумму необходимого краткосрочного кредита для организации (таблица 3).

Таблица 3 – Финансовые потребности организации

Показатель	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Изменение в 2017 г. по сравнению с 2015 г.
Текущие финансовые потребности (расчет: оборотные активы (без денежных средств) - кредиторская задолженность), тыс. руб.	153998	143149	184688	+30690
Краткосрочные кредиты необходимые для предприятия (расчет: текущие финансовые потребности – собственные оборотные средства), тыс. руб.	84944	88554	85505	+561

Данные таблицы 3 показывают, что текущие финансовые потребности организации в 2017 г. составили 184688 тыс. руб. и по сравнению с 2015 г. увеличились на 30690 тыс. руб. В нашем случае собственные оборотные средства меньше текущих потребностей организации, что означает дефицит собственных оборотных средств. Возникает проблема поисков источников финансирования сложившейся ситуации в бюджете организации, такими источниками являются краткосрочные кредиты. Краткосрочные кредиты необходимые для организации в 2017 г. составили 85505 руб. Однако стоит помнить, что банковское финансирование зачастую сопровождается высоким уровнем процентных ставок по кредитам, поэтому при привлечение заемных средств важен грамотный и оптимальный подход в выборе кредитующего учреждения.

### Список литературы

1. Кондраков Н.П. Бухгалтерский учет: Учеб. пособие. – 5-е изд., перераб. и доп./ Н.П. Кондраков – М.: ИНФРА-М, 2016. – 717 с.;
2. Международный стандарт аудита 300 «Планирование аудита финансовой отчетности» (введен в действие на территории Российской Федерации Приказом Минфина России от 09.01.2019 № 2н);
3. Международный стандарт аудита 315 «Выявление и оценка рисков существенного искажения посредством изучения организации и ее окружения» (введен в действие на территории Российской Федерации Приказом Минфина России от 09.01.2019 № 2н);
4. Международный стандарт аудита 320 «Существенность при планировании и проведении аудита» (введен в действие на территории Российской Федерации Приказом Минфина России от 09.01.2019 № 2н);
5. Международный стандарт аудита 330 «Аудиторские процедуры в ответ на оцененные риски» (введен в действие на территории Российской Федерации Приказом Минфина России от 09.01.2019 № 2н);
6. Мерзликина Е.М., Никольская Ю.П. Аудит: Учебник. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 368 с.;
7. Методические указания по инвентаризации имущества и финансовых обязательств. Утверждены приказом Минфина РФ от 13.06.1995 г. № 49 (ред. от 08.11.2010 г.);
8. Налоговый кодекс Российской Федерации часть вторая: Федеральный закон Российской Федерации от 5.09.2000 г. № 117-ФЗ (ред. от 25.01.2019 г.) // Консультант Плюс. – Режим доступа: [http: //www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).

---

УДК 330

## АУДИТ СИНТЕТИЧЕСКОГО И АНАЛИТИЧЕСКОГО УЧЕТА РАСЧЕТОВ С ПОКУПАТЕЛЯМИ И ЗАКАЗЧИКАМИ

**Тетюхина Елизавета Петровна**

студентка учетно-финансового факультета

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени  
И. Т. Трубилина», город Краснодар

***Аннотация:** В работе изучен аудит синтетического и аналитического учета расчетов с покупателями и заказчиками на примере торговой организации.*

*The paper studies the audit of synthetic and analytical accounting of settlements with customers and customers on the example of a trade organization.*

***Ключевые слова:** аудит, синтетический учет, аналитический учет, расчеты с покупателями и заказчиками, дебиторская задолженность, кредиторская задолженность, сомнительный долг, резерв по сомнительным долгам.*

***Keywords:** audit, synthetic accounting, analytical accounting, settlements with buyers and customers, receivables, payables, doubtful debt, allowance for doubtful debts.*

Следующим этапом проверки согласно программе аудита является анализ полноты и достоверности отражения на счетах синтетического и аналитического учета расчетов с покупателями и заказчиками.

При проверке порядка ведения аналитического учёта, который устанавливается организацией исходя из рекомендаций «Инструкции по применению Плана счетов бухгалтерского учёта», положений и других нормативных актов, методических указаний по вопросам бухгалтерского учёта, аудитор должен



обратить внимание на следующее. Аналитический учёт по счёту 62 «Расчёты с покупателями и заказчиками» ведётся по каждому предъявленному покупателям (заказчикам) счёту, а при расчётах плановыми платежами – по каждому покупателю и заказчику.

При этом построение аналитического учёта должно обеспечить возможность получения необходимых данных о расчётах с покупателями и заказчиками с учётом временного фактора: по расчётным документам, срок оплаты которых не наступил; по не оплаченным в срок расчётным документам; авансам полученным и др. На этой стадии аудитор определяет приоритетность проверяемых счетов, субсчетов и аналитических счетов, обосновывая выбор подлежащих обязательной проверке.

Аудитор также формирует перечень дебиторов, подлежащих проверке, – тех, с которыми длительное время не производились расчёты, не было сверок расчётов или имеются постоянные хозяйственные связи, а также тех, которые по характеру деятельности не могут обслуживать данное предприятие.

Проводится сверка итоговых данных по регистрам аналитического учёта с суммами, отраженными на счёте 62 «Расчёты с покупателями и заказчиками».

Результаты проведения данной процедуры в организации оформляются в рабочем документе, представленном в таблице 1.

Таблица 1 - Проверка соответствия данных аналитического учёта оборотам и остаткам по счетам синтетического учёта

Регистр учёта	Сальдо на 01.01.2017		Обороты за период		Сальдо на 31.12.2017		Результаты проверки
	Дебет	Кредит	Дебет	Кредит	Дебет	Кредит	
Оборотно-сальдовая ведомость по счёту 62 «Расчёты с покупателями и	-	6531978,89	2169947177,53	2167188797,42	-	3773598,78	Отклонений не выявлено

заказчи-ками»							
Главная книга по счету 62 «Расчеты с покупателями и заказчиками»	-	6531978,89	2169947177,53	2167188797,42	-	3773598,78	

Проведенный анализ раскрыл полное соответствие данных аналитического учета оборотам и остаткам по счетам синтетического учета.

В организации учет ведется по журнально-ордерной форме, итоговые данные по оборотно-сальдовой ведомости по счету 62 «Расчеты с покупателями и заказчиками», совпадают с оборотами и остатками Главной книги по счету 62 «Расчеты с покупателями и заказчиками».

При проверке правильности отражения в бухгалтерском балансе остатков по счетам учета расчетов с покупателями - необходимо выяснить включается ли счет 62 «Расчеты с покупателями и заказчиками» для исчисления дебиторской задолженности в отчетность. Основная цель проверки правильности отражения в отчетности итоговых данных по расчетам с покупателями и заказчиками - определение достоверности сумм дебиторской задолженности в части расчетов с покупателями и заказчиками, отраженных в отчетности организации. Проверяется бухгалтерский баланс и приложение к бухгалтерскому балансу. Результаты проверки правильности отражения в отчетности итоговых данных по расчетам с покупателями и заказчиками в организации представлены в рабочем документе, в таблице 2.

В ходе проверки расчётов с покупателями и заказчиками была проведена проверка соблюдение учётного принципа непротиворечивости информации при подготовке бухгалтерской отчётности, т.е. была проведена сверка сальдо и оборотов по счетам синтетического учёта во взаимосвязанных регистрах бухгалтерского учёта с сальдо и оборотами по счетам аналитического учёта.

Таблица 2 - Проверка правильности отражения в отчетности итоговых данных по расчетам с покупателями и заказчиками

Наименование Документа	Сальдо на 01.01.2017	Сальдо на 31.12.2017	Результат проверки
Бухгалтерский баланс стр. 1230 «Дебиторская задолженность»	16795	22672	Нарушение: не составляются Пояснения к бухгалтерскому балансу и отчету о финансовых результатах
Бухгалтерский баланс стр. 1520 «Кредиторская задолженность»	41921	25764	
Пояснения к бухгалтерскому балансу и отчету о финансовых результатах	-	-	

При проверке правильности отражения в отчетности итоговых данных по расчетам с покупателями и заказчиками было выявлено, что ООО «Юг-Профиль-Системс», не составляет Пояснения к бухгалтерскому балансу и отчету о финансовых результатах.

Пояснения к балансу и отчету о финансовых результатах входят в состав бухгалтерской отчетности. Составлять Пояснения к бухгалтерскому балансу и отчету о финансовых результатах должны все организации, которые ведут бухгалтерский учет. Исключение – организации, которые вправе применять упрощенные формы учета и отчетности.

Например, это малые предприятия, которые не подлежат обязательному аудиту, а также большинство некоммерческих организаций. Однако организация является коммерческой организацией, которая относится к субъектам среднего предпринимательства, соответственно составление Пояснений к бухгалтерскому балансу и отчету о финансовых результатах является обязанностью организации.

Сведения в пояснениях расшифровывают числовые показатели формы «Бухгалтерский баланс» и «Отчет о финансовых результатах». В нашем случае мы не можем подтвердить факт того, что действительно в строках бухгалтерского баланса 1230 «Дебиторская задолженность», 1520 «Кредиторская

задолженность» включена информация о задолженности по покупателям и заказчикам. Отсутствие сведений по дебиторской и кредиторской задолженности в части расчетов с покупателями и заказчиками, как следствия не составления Пояснений к бухгалтерскому балансу и отчету о финансовых результатах, является искажением бухгалтерской отчетности, так как может повлиять на мнения пользователя финансовой отчетности.

В силу ст. 13 Федерального закона № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете» бухгалтерская (финансовая) отчетность должна давать достоверное представление о финансовом положении экономического субъекта на отчетную дату, финансовом результате его деятельности и движении денежных средств за отчетный период, необходимое пользователям этой отчетности для принятия экономических решений. В данном случае должностное лицо организации может быть привлечено к административной ответственности по ст. 15.11 КоАП РФ в размере от 5000-10000 руб.

При проверке расчетов с покупателями стоит обратить внимание на реальность числящейся дебиторской и кредиторской задолженности на счете 62 «Расчеты с покупателями и заказчиками», ее соответствие данным Главной книги и отчетности; нет ли приписок объемов выполненных работ; на правильность составления бухгалтерских записей по счетам расчетов.

Нами была проверена реальность дебиторской и кредиторской задолженности и представлена в качестве рабочего документа в таблице 3.

Таблица 3 - Подтверждение дебиторской и кредиторской задолженности покупателями

Наименование покупателя	Сумма, руб.	Подтверждено	Невозможно Подтвердить	Нет ответа	Примечания
<b>Кредиторская задолженность</b>					
ООО «Данко-Диалог»	3278258,88	+			Соответствует
ООО «ГОРНИЦА-КРЫМ»	5131286,05	+			Соответствует

ООО «Георгиевские окна»	190020,48	+			Соответствует
ООО «Профиль-Сервис»	399648,00	+			Соответствует
ООО «СТРОЙПЛАСТ»	556080,00	+			Соответствует
ООО «НОВЫЙ ДОМ»	287980,00	+			Соответствует
Итого:	9833273,49	x	x	X	
<b>Дебиторская задолженность</b>					
ООО «Строим дом»	756500,93	+			Соответствует
ООО «ПАНОРАМА ТД»	42255,00		+		невозможность взыскания подтверждена постановлением судебного пристава-исполнителя
ООО «Автопласт ПФ»	119340,00		+		истечение срока исковой давности
ООО «ВиндСтоун»	104644,25			+	отсутствует акт сверки взаиморасчетов
ООО «МАШСТРОЙСЕРВИС»	2263800,00	+			Соответствует
ООО «Окна Строй»	1318773,48	+			Соответствует
Итого:	6059674,71	x	x	X	

В результате проверки подтверждения дебиторской задолженности выявлено:

– безнадежная задолженность (нереальная к взысканию) по которой в соответствии с гражданским законодательством обязательство прекращено вследствие невозможности его исполнения на основании постановления судебного пристава-исполнителя об окончании исполнительного производства в сумме 42255 руб. Данная задолженность была списана со счетов бухгалтерского учета в 2018 г. на основании постановления судебного пристава-исполнителя;

– задолженность с истекшим сроком исковой давности в сумме 119340 руб. Данная задолженность, списана на основании данных проведенной инвентаризации, письменного обоснования и приказа руководителя организации;

– задолженность, по которой не поступило ответа от контрагента по проведению сверки взаиморасчетов в сумме 104644,25 руб. – отсутствует акт сверки, что не позволяет организации вовремя выявить сомнительную задолженность, и принять меры по взысканию данной задолженности с контрагентов.

После анализа состояния дебиторской задолженности по расчётам с покупателями и заказчиками и, по сути, частичной проверки соблюдения требований действующего гражданского законодательства можно приступить

непосредственно к проверке, по существу, в рамках которой осуществляются аудиторские процедуры проверки правильности отражения в бухгалтерском учёте операций по возникновению, погашению и списанию задолженности.

Необходимо проверить правильность определения величины хозяйственной операции (оценки). Выполнение данной процедуры предполагает проверку обоснованности величины созданного резерва по сомнительным долгам. При этом учитывается, что резерв формируется отдельно по каждому сомнительному долгу в зависимости от финансового состояния (платежеспособности) должника и оценки вероятности погашения долга полностью или частично.

Если задолженность, под которую ранее был создан резерв, погашена дебитором в году, следующем за годом его создания, необходимо проверить правильность отражения данного факта хозяйственной жизни в учёте, имея в виду, что в бухгалтерском учёте это может быть вызвано тремя операциями: поступлением сумм списанной ранее дебиторской задолженности; восстановлением резерва; списанием дебиторской задолженности, числящейся за балансом.

Была проверена правильность и своевременность списания организацией дебиторской задолженности с истекшим сроком исковой давности, результаты представлены в таблице 4, при этом нарушений не выявлено.

Таблица 4 – Проверка своевременности списания дебиторской задолженности с истекшим сроком исковой давности, и на основании акта государственного органа

Контр-агент	Документ, подтверждающий задолженность			Сумма, руб.	Причина списания	Документ, подтверждающий правомерность списания		
	Наименование	Номер	Дата	Дебиторская задолженность		Наименование	Номер	Дата
ООО «ПАНО-РАМА +»	Товарная накладная	258	13.03.17	42255,00	Не возможность взыскания	Поставление пристава	325/26	25.01.2018

ООО «Автопласт ПФ»	Товарная накладная	346	15.05.14	119340,00	Истек срок исковой давности	Справка бухгалтера	27	29.01.2018
--------------------	--------------------	-----	----------	-----------	-----------------------------	--------------------	----	------------

Если организация располагает информацией для оценки платёжеспособности контрагента и исходя из её анализа считает возможным погашение долга полностью или частично, резерв создаётся на сумму дебиторской задолженности за минусом величины вероятного погашения долга.

Таким образом, для определения величины резерва в бухгалтерском учёте применяется оценочный критерий. Отметим, что в ходе проверки были выявлены нарушения в части формирования величины резерва по сомнительным долгам (таблица 5).

Из данных таблицы 5 следует, что не сформирован резерв по сомнительным долгам по ООО «Автопласт ПФ» на сумму 119340,00 руб., и по ООО «ПАНОРАМА +» на сумму 42255,00 руб. Следовательно, завышена сумма полученной прибыли и переплачен налог на прибыль.

Сумма выявленной ошибки является ниже уровня явно незначительных искажений, так как он составляет 517,77 тыс. руб. Исходя из этого данная ошибка не влияет на финансовые результаты в большой степени и не требует модификации аудиторского заключения.

Таблица 5 – Проверка правильности исчисления величины резерва по сомнительным долгам отдельно по каждому сомнительному долгу

	Наименование контрагента	Сумма задолженности, руб.	Срок погашения по договору	Количество дней просрочки	Сумма резерва, рублей	
					в бухгалтерском учете	В налоговом учете
По данным учета	ООО «Проф ГТМ комплект»	87237	17.10.2016	75	43618,50	43618,50
По данным проверки		87237	17.10.2016	75	43618,50	43618,50
Отклонение		0,00	Совпадает	Совпадает	0,00	0,00
По данным учета		-	-	-	-	-

По данным проверки	ООО «ПА-НОРАМА +»	42255,00	13.03.17	296	42255,00	42255,00
Отклонение		42255,00	X	296	42255,00	42255,00
По данным учета	ООО «Автопласт ПФ»	-	-	-	-	-
По данным проверки		119340,00	15.05.14	1325	119340,00	119340,00
Отклонение		119340,00	X	1325	119340,00	119340,00

Если задолженность, под которую ранее был создан резерв, погашена дебитором в году, следующем за годом его создания, необходимо проверить правильность отражения данного факта хозяйственной жизни в учёте (таблица 6).

Таблица 6 – Проверка правильности отражения в учете погашения задолженности, под которую были созданы резервы

	Покупатели	Погашение задолженности Д 51 (50) К 62		Восстановление резерва Д 63 К 91/1
		Первичный документ		
		Номер	Сумма	
По данным учета	ООО «Проф ГТМ комплект»	479	43618,50	43223,54
По данным проверки		479	43618,50	43223,54
Отклонение		X	не выявлено	не выявлено

По результатам проверки правильности отражения в учете погашения задолженности, под которую были созданы резервы, не выявлено нарушений в части погашения задолженности.

Следующим этапом необходимо рассмотреть аудит исчисления и уплаты НДС в части выставленных счетов-фактур покупателям, на проверку наличия обязательных реквизитов и подтверждения фактов хозяйственной жизни организации.

Для аудита исчисления и уплаты НДС оформления налоговой отчетности применяются преимущественно приемы прослеживания, нормативной и арифметической проверки, которые будут рассмотрены в таблице 7.



Таблица 7 – Процедуры аудита исчисления и уплаты НДС, отражения расчетов по НДС в учете и отчетности

Планируемые процедуры	Источники аудиторских доказательств	
	Нормативные документы	Документы хозяйствующего Субъекта
Нормативная проверка, прослеживание и пересчет налоговой базы НДС по объектам налогообложения и по различным налоговым ставкам	Статьи 153, 164, 166 НК РФ	Налоговые декларации по НДС, бухгалтерская отчетность, журнал-ордер по счету 62, журнал регистрации хозяйственных операций
Нормативная проверка налоговых ставок	Статья 164 НК РФ	Налоговые декларации по НДС
Обоснование применения налоговой ставки 0 % и освобождения от НДС	Статья 165 НК РФ	Налоговые декларации по НДС, журнал-ордер по счету 62, лицензии
Нормативная проверка, прослеживание и пересчет налоговых вычетов	Статьи 171, 172 НК РФ	Налоговые декларации по НДС, учетные регистры по счетам 60, 76. Выписки банка. Расчетные и кассовые документы, счета-фактуры, журнал их регистрации, книга покупок, товаросопроводительные документы
Нормативная проверка, прослеживание и пересчет сумм восстановления НДС	Пункты 5, 8 статьи 145, пункт 3 статьи 170 НК РФ	Регистры учета по счетам 19, 60, 68, 76
Нормативная проверка оснований возмещения (зачета) НДС	Статьи 165, 173, 176 НК РФ	Переписка с налоговыми органами
Нормативная проверка, прослеживание и пересчет суммы НДС к уплате в бюджет	Статья 173 НК РФ	Регистры учета по счету 68
Нормативная проверка порядка и сроков уплаты НДС, сроков представления налоговых деклараций	Статья 174 НК РФ	Налоговые декларации по НДС, выписка банка, расчетные документы
Нормативная проверка отражения расчетов по НДС на счетах бухгалтерского учета	Счет 19 «НДС по приобретенным ценностям»	Регистры учета по счетам 19 и 68, Главная книга

Нормативная проверка, прослеживание, пересчет и формальная проверка правильности заполнения отчетности и учетных регистров	Статьи 169, 174 НК РФ	Книга покупок и книга продаж, журналы регистрации счетов-фактур, счета-фактуры, регистры учета по счетам 20 и другим счетам затрат, 19, 60, 62, 68, 76, Главная книга, налоговые декларации по НДС и другим налогам, бухгалтерская и статистическая отчетность
Нормативная, арифметическая проверка, прослеживание и формальная проверка расчетов по НДС и формирования документации налоговыми агентами	Статьи 161, 162, 163, 164, 171, 174 НК РФ	Документы по исчислению и уплате НДС

Следующим этапом проводится проверка соответствия сумм НДС по реализованному товару с данными книги продаж.

Проверяя суммы НДС, отраженные в учете к уплате в бюджет, необходимо сверить соответствие оборотов за отчетный период по дебету счета 90 «Продажи» в корреспонденции со счетом 68 «Расчеты по налогам и сборам» с итоговыми суммами за этот период в книге продаж.

Результаты проведения проверки учета налога на добавленную стоимость в организации оформлены в рабочем документе, представленном в таблице 8.

Таблица 8 – Выборочная проверка соответствия сумм НДС с данными книги продаж

Покупатель	Наименование документа	Сумма, руб.	Результат проверки
ООО «СТРОЙБАЗА-ГРОЗНЫЙ»	Счет-фактура № 122 от 01.03.2017 г.	135940,00	Отклонений не выявлено
	Книга продаж	135940,00	
ООО «ТЕХИНДУСТРИЯ»	Счет-фактура № 187 от 18.04.2017 г.	108959,19	Отклонений не выявлено
	Книга продаж	108959,19	
ООО «ФОРУС»	Счет-фактура № 201 от 22.05.2017 г.	86182,17	Отклонений не выявлено
	Книга продаж	86182,17	
ООО «ГРИФФ ГК»	Счет-фактура № 253 от 05.06.2017 г.	249747,25	Отклонений не выявлено
	Книга продаж	249747,25	
ООО «ИНТЕР-ОПТ»	Счет-фактура № 546 от 11.09.2017 г.	180092,75	Отклонений не выявлено

	Книга продаж	180092,75	
ООО «КРИСТАЛЛ»	Счет-фактура № 763 от 04.12.2017 г.	118368,25	Отклонений не выявлено
	Книга продаж	118368,25	

Таким образом, по данным выборочной проверки выявлено соответствие сумм продаж по книге продаж и отдельным счетам-фактур.

По результатам проведенной проверки синтетического и аналитического учета расчетов с покупателями и заказчиками, а также раскрытия информации о дебиторской и кредиторской задолженности в бухгалтерской (финансовой) отчетности были выявлены нарушения, рекомендации по устранению которых будут рассмотрены в следующем разделе.

### Список литературы

1. Парушина Н.В., Кыштымова Е.А. Аудит: основы аудита, технология и методика проведения аудиторских проверок: учебное пособие. – М.: ИД «ФОРУМ», 2016. – 560 с.;

2. План счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организации и Инструкция по его применению. Утверждены приказом Минфина РФ от 31 октября 2000 г. № 94н. (ред. от 08.11.2010 г.);

3. Подольский В.И. Аудит: Учебник для студентов образовательных учреждений профессионального образования / В.И. Подольский, А.А. Савин, Л.В. Сотникова; Под ред. проф. В.И. Подольского. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 687 с.;

4. Положение по бухгалтерскому учету 1/2008 «Учетная политика организации». Приказ Министерства финансов РФ от 06.10.2008 г. №106 н (ред. от 28.04.2017 г.) // Консультант Плюс. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

5. Положение по бухгалтерскому учету 10/99 «Расходы организации». Приказ Министерства финансов РФ от 06.05.1999 г. № 33н. (ред. от 06.04.2015 г.) // Консультант Плюс. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>;

6. Положение по бухгалтерскому учету 9/99 «Доходы организации».

Приказ Министерства финансов РФ от 06.05.1999 г. № 32н. (ред. 06.04.2015 г.) // Консультант Плюс. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>;

7. Положение по ведению бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности в Российской Федерации. Приказ Министерства финансов РФ от 29.07.1998 г. № 34н (ред. 11.04.2018 г.) // Консультант Плюс. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

«EUROPEAN SCIENTIFIC CONFERENCE»

**XIV International scientific conference**

*Научное издание*

ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО  
(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 01.07.2019 г.  
Объем 525 Кбайт. Электрон. текстовые данные

ISSN 978-5-95283-116-2



9 785952 831162 >