

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГАОУ ВО «ЮЖНО–УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИУ)»  
ВЫСШАЯ МЕДИКО–БИОЛОГИЧЕСКАЯ ШКОЛА  
КАФЕДРА «ПИЩЕВЫЕ И БИОТЕХНОЛОГИИ»

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ  
Заведующий кафедрой,  
д.т.н., профессор  
\_\_\_\_\_ / И.Ю.Потороко  
\_\_\_\_\_ 2020 г.

Исследование ассортимента и товароведческая экспертиза качества  
полифлорного цветочного меда разных мест происхождения

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ  
ЮУрГУ – 38.03.07.095–604. ПЗ ВКР

НОРМОКОНТРОЛЬ  
к.т.н., доцент  
\_\_\_\_\_ / Н.В.Попова  
\_\_\_\_\_ 2020 г

РУКОВОДИТЕЛЬ РАБОТЫ  
доцент, к.т.н.  
\_\_\_\_\_ / Н.В. Науменко  
\_\_\_\_\_ 2020 г.

АВТОР РАБОТЫ  
студент группы МБ – 531з  
\_\_\_\_\_ / Т.Ю. Вишника  
\_\_\_\_\_ 2020 г.

Челябинск  
2020

## АННОТАЦИЯ

Вишникина Т.Ю. Исследование ассортимента и товароведческая экспертиза качества полифлорного меда разных мест происхождений:

ЮУрГУ, МБ, 2020. –56с., 3 главы, 12 таблиц, библиогр.список – 50 наим.

Целью данной работы является исследование ассортимента и товароведческая оценка полифлорного меда, реализуемого в ИП Бредихин А.И. «Медовый», г. Челябинска.

Во введении обоснована актуальность темы исследования, цель и задачи исследования.

В первой главе проведен анализ развития российского рынка меда. Дана товароведческая характеристика меда, классификация. Уделено внимание факторам, формирующим и сохраняющим качество меда. Рассмотрены способы фальсификации меда.

Вторая глава работы была посвящена анализу торгового предприятия ИП Бредихин А.И. «Медовый». Дана организационная характеристика предприятия, описаны его торгово-технологические процессы и рассмотрен ассортимент продукции. Дана характеристика маркетинга и деятельность предприятия по охране труда.

В третьей главе работы представлены используемые методы исследований и изложены результаты проведения экспертизы качества меда. Проанализированы результаты полученных исследований.

В заключении приведены основные выводы, полученные в результате проведенного исследования.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1. ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР.....	7
1.1. Состояние и перспективы развития российского рынка меда.....	7
1.2.Классификация и характеристика ассортимента меда.....	9
1.3. Факторы, формирующие качество меда.....	11
1.4.Факторы, сохраняющие качество меда.....	12
1.5.Требования, предъявляемые к качеству меда и способы его фальсификации.....	14
2.ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....	18
2.1.Структура и организация работы предприятия ИП Бредихин А.И «Медовой».....	18
2.2. Деятельность предприятия по охране труда.....	19
2.3. Характеристика ассортимента товаров, реализуемого ИП Бредихин А.И «Медовый».....	23
2.4. Характеристика деятельности отдела маркетинга.....	26
2.5. Торгово–технологические процессы, осуществляемые на предприятии ИП Бредихин А.И «Медовый».....	27
3.ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ.....	31
3.1. Цель и задачи эксперимента.....	31
3.2. Обоснование выбора и характеристика объектов исследования.....	31
3.3. Характеристика методик определения показателей качества.....	34
3.4. Результаты оценки органолептических свойств исследуемых образцов меда.....	36
3.5. Результаты товароведной оценки качества исследуемых образцов меда.....	43
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	50
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	53

## **ВВЕДЕНИЕ**

Актуальность данной темы обусловлена тем, что рынок товаров становится все больше, появляются новые производители, и каждому из них необходимо конкурировать между собой с целью получения прибыли. Придаётся огромное понятие маркетинговым исследованиям по изучению надобностей населения в многообразных видах продукции, в том числе меда, с целью продвижения на рынке и удовлетворения спроса покупателей.

С увеличением количества предлагаемых изделий, возрастает необходимость изготовления ранее не производимых, совершенно новых товаров. Изучение ассортимента, его расширение, обновление, изучение потребительских предпочтений и другие операции способствуют получению большей прибыли предприятия и его развитию.

Натуральный мёд является не только ценным продуктом питания, но и обладает ярко выраженными лечебно–диетическими и профилактическими свойствами, положительно сказывается на здоровье человека. Однако получение натурального пчелиного мёда связано со значительными материальными затратами, что сказывается на цене конечного продукта, вследствие чего изготовители стремятся устанавливать такую цену продукта, при которой бы он не потерял своего спроса. Однако снижение цены зачастую означает факт качественной фальсификации товара.

В связи с чем становится актуальным вопрос проведения экспертизы меда с целью выявления возможной фальсификации.

Целью данной работы является исследование ассортимента и товароведческая экспертиза качества полифлорного цветочного меда разных мест происхождения.

В соответствии с данной целью в исследовании поставлены следующие задачи:

– рассмотреть состояние и перспективы развития российского рынка меда;

- изучить классификацию и характеристику ассортимента меда;
- изучить факторы, формирующие и сохраняющие качество меда;
- привести требования, предъявляемые к качеству меда;
- рассмотреть структуру и организацию работы предприятия ИП Бредихин А.И. «Медовый»;
- отразить деятельность предприятия по охране труда;
- привести характеристику ассортимента товаров, реализуемых ИП Бредихин А.И. «Медовый»;
- рассмотреть характеристику деятельности отдела маркетинга;
- рассмотреть торгово-технологические процессы, осуществляемые на предприятии ИП Бредихин А.И. «Медовый»;
- привести цель и задачи эксперимента;
- привести обоснование выбора и характеристику объектов исследования;
- рассмотреть характеристику методик определения показателей качества;
- привести результаты оценки органолептических свойств исследуемых образцов меда, а также результаты товароведной оценки качества исследуемых образцов меда.

Объектом исследования являются образцы натурального меда.

Предмет исследования – предприятие ИП Бредихин А.И. «Медовый».

Методы исследования: теоретический (анализ, обобщение), практический метод (органолептический).

## 1. АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

### 1.1. Состояние и перспективы развития российского рынка меда

Россия по праву занимает одно из известнейших мест среди стран с развитым пчеловодством. Таким образом, по статистике, Россия занимала весьма скромную роль во всемирной торговле медом на 2018 год, по объему экспортного меда находилась на 36 месте, а по стоимостной на 39 месте. Динамика экспорта российского с 2014 по 2018 год представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика экспорта российского меда с 2014 по 2018 год

Экспорт меда	2014	2015	2016	2017	2018
Тыс. долл. США	3360	8347	5544	5848	4682
Тонн	1163	3556	2290	1896	1963

В последние годы наблюдается спад экспорта российского меда, вызванный в нем антибиотиками и множеством загрязнителей, что превышает международные нормы. Так же спад вызван высокой себестоимостью российского меда при низких мировых ценах на мед. Таким образом, российским предпринимателям выгоднее реализовать мед на российском рынке, чем на плохо изученном с высокой конкурентностью мировом рынке меда.

На 2018 год по-прежнему главным покупателем остался Китай. На 2018 год главным покупателем остался Китай, как и последнее десятилетие. Обращая внимание, что статистика Китая информирует в 2,5 раза меньше сумму покупок российского меда чем ИТС и ФТС России, как в 2018 году так и в предыдущие годы. По всей видимости, кому то выгодно скрывать этот бизнес либо таможенники Китая не учитывают приграничную реализацию меда с Россией.

Предпринимателям России намеревавшимся насытить рынок Китая, придется подождать с реализацией данного проекта. Четвертый год как Китай уменьшает импорт меда. Если на 2015 год он составлял 6,5 тысяч тонн, то на 2016 год составил 6,0 тысяч тонн, а на 2017 год составил 5,7 тысяч тонн и на 2018 год импорт меда составлял 3,9 тысяч тонн. В топ – 10 клиентов Российского в 2018 году представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Страны экспортеры российского меда в 2018 году

Страна	Объемы потребления Российского меда, тонны
Китай	1118
Беларусь	193
США	107
Казахстан	87
Канада	71
Польша	65
Швеция	59
Грузия	52
Австрия	41
Франция	41

К покупателям более мелких партий российского меда можно отнести Японию, Иорданию, Иран, Южную Корею (1 тонна), Украину, Германию, Францию, ОАЭ, Малайзию, Азербайджан (3 тонны). По данным прошлого года импорт меда Россией немного снизился. Динамика импорта меда Россией с 2014 по 2018 год представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Динамика импорта меда Россией с 2014 по 2018 год

Годы	2014	2015	2016	2017	2018
Тыс. долл. США	2422	837	707	720	630
Тонны	575	178	163	155	135

Грузия (6 тонн), Киргизия (12 тонн), Франция (14 тонн), Китай (16 тонн), Австрия (80 тонн) на 2018 год были крупными поставщиками меда в Россию. Италия, Армения, Узбекистан, Германия, Эстония, Австрия, Казахстан и Венгрия поставили маленькие партии объемом в 1 – 5 тонн меда.

### **1.2. Классификация и характеристика ассортимента меда**

Мед натуральный пчелиный подразделяют по ботаническому происхождению на падевый, цветочный и смешанный (естественная смесь падевого и цветочного меда). Мед цветочный получается пчелами в результате сбора и переработки нектара цветов. Мед может быть получен как (из нектар нескольких растений полифлерным) и (монофлорным из нектар одного растения).

По виду основного растения нектароноса: хлопчатниковый, гречишный, подсолнечниковый, липовый и другие определяют монофлорный мед.

1) Мед вересковый имеет красно-бурый или темно янтарный цвет, аромат специфический сильный, на вкус терпкий. Консистенция очень вязкая, откачивание из сотов очень трудное. Кристаллизуется плохо.

2) Мед кориандровый имеет темный цвет, вкус у меда специфический. Кристаллизация происходит в течении одного или двух месяцев в крупнозернистую массу.

3) Мед гречишный бывает от темно коричневого до темно желтого и даже красноватого цвета. Аромат своеобразный на вкус острый. При



кристаллизации образует цвет от коричневого светлого до коричневого темного, а так же массу от мелкозернистой до крупнозернистой.

4) Мед донниковый имеет цвет светло янтарного до белого. На вкус без привкусов сладкий, запах напоминает ваниль. Кристаллизуется долго, в массу мелко или крупнозернистую белого цвета.

5) Мед кипрейный имеет цвет прозрачный слегка с зеленым оттенком в жидком виде, а в загустевшем состоянии обретает почти белый. На вкус сладкий, аромат нежный. Кристаллизуется быстро в мелкозернистую массу.

6) Мед хлопчатниковый приобретает цвет от прозрачного до белоснежного. На вкус приятный, запах своеобразный. Зрелый мед приобретает нежный, но своеобразный вкус и запах. Кристаллизуется в течение двух-трёх месяцев в крупнозернистую массу.

7) Мед малиновый в жидком виде имеет белый или прозрачный цвет, а в закристаллизовавшемся приобретает белый цвет с кремовым оттенком. Вкус нежный ягодный с ароматом цветков малины. Малиновый мед относится к меду высшего качества.

8) Мед эспарцетовый белого цвета, порой с зеленоватым оттенком, на вкус приятный, сладкий с нежным ароматом. Кристаллизуется в течение одного-двух месяцев в массу слабо или мелкозернистую.

9) Мед красноклеверный имеет красно-желтый цвет с цветочным ароматом, на вкус приятный, напоминает ирис. Кристаллизуется медленно.

10) Мед клеверный и белоклеверный имеет цвет белый, прозрачный с зеленоватым оттенком. Аромат в жидком виде тонкий и нежный. Кристаллизация в течение одного-двух месяцев, приобретает салообразную белую массу.

11) Мед акациевый имеет белый цвет с зеленым оттенком, аромат нежный. Обладает отличными вкусовыми качествами. При кристаллизации приобретает цвет от белого до золотистого, в виде мелкозернистой массы.

12) Мед подсолнечниковый имеет светлорозоватый цвет, усиливается при попадании солнечных лучей. Аромат тонкий, вкус терпкий. В составе

Кристаллизация происходит быстро в течении одного месяца, поэтому мед не рекомендую оставлять на зиму пчелам или хранить долгое время в сотах. Хорошо различимые крупные кристаллы, на поверхности образуется рыхлый слой (пенка).

13) Мед липовый имеет цвет от светло янтарного до светло желтого. Запах явно выраженный цветков липы. Кристаллизуется в течение одного – двух месяцев при комнатной температуре в мелкозернистую крупнозернистую и салообразную массу.

14) Мед полифлорный. Собранный в степной, горной, луговой местности принято обозначать как цветочный собранный мед. Так как в разное время года на одни их и тех же лугах и полях цветут разные растения, то такой мед имеет разные свойства. Поэтому и цвет у меда может быть от белого до темного с различными оттенками, а запах и вкус от нежного до резко неприятного с различными привкусами горечи и терпкости. Кристаллизуется от мелко до крупнозернистой массы.

15) Мед каменный имеет светлый цвет, а так же приятный запах и хороший вкус.

16) Мед падевый имеет цвет от светлого до темно-янтарного, вкус горький или кисловатый на запах своеобразный. В России принято считать, что мед падевый низкого качества и относят его к второсортным медам. Еще его называют пьяный мед, он не пригоден для подкормки пчел, но для человека совершенно безвреден. Пьяный мед не пригоден в пищу человека. Может вызвать отравление, очень похожее на сильное опьянение. По консистенции вязкий, тягучий. С хвойных деревьев имеет от светлого до темно-янтарного цвет, горький на вкус с неприятным запахом. Консистенция вязкая, тягучая. Кристаллизуется медленно в мелко или крупнозернистую массу.

17) Мед смешанный обозначается как падевый или сборный цветочный. На рынках России мед падевый продавать не рекомендуется, либо продавать как мед низкого качества. В таких странах как Словения, Чехия, Германия

наоборот хорошо употребляют мед падевый. Поэтому в России специально заготавливали для этих стран мед падевый. Различаются, по способу получения мед может быть: сотовым, центробежным и прессованным. Виды меда, которые известны как не натуральные. Не натуральный мед получают кормлением пчел сахарным сиропом с добавлением или без натуральных компонентов; их рассматривают как фальсификаты натурального продукта. К таким видам относят мед сахарный полученный из сладких соков, ягод и плодов, витаминный и искусственный мед.

1) Мед сахарный вырабатывают пчелы из сахарного сиропа. Сахарный сироп состоит из сахарозы и при созревании под действием ферментов пчелы мед разлагается на фруктозу и глюкозу. Мед плодово-ягодный из сладких соков. В отличие от нектарного мед плодово-ягодный содержит повышенное содержание минеральных веществ.

Получить такой мед можно, когда нет источника нектара, и пчелы вынуждены брать сок ягод малины, вишни и других зрелых ягод.

2) Мед витаминный и лечебный по показателям такой же, как сахарный и также является фальсификатом. Данный мед вырабатывают пчелы из сахарного сиропа с добавлением соков и сиропов. Повышение витаминов в таком меде не обнаруживается, так как пчелы изменяют их количество до своей потребности.

3) Мед искусственный получают из сахара без участия пчел. На вид он схож с пчелиным, но его химический состав отличается, а питательные и диетические свойства. Непищевой в результате переработки пчелами цветков нектара багульника, азалина, горного лавра и других растений, такой мед не реализуют.

### **1.3. Факторы, формирующие качество меда**

Мед – продукт растительного происхождения, собранный пчелиными семьями, представляющий собой жидкость с содержанием сахара и выделений насекомых.

Пчелы собирают с цветков растений нектар, который частично дозревает в секретной железе пчелы, далее откладывается, в соты с помощью ферментов вызревает.

Соты находятся в ульях, вывозимые и установленные для сбора определенного вида (гречишный – в полях цветения гречихи; акациевый – цветка акации; разнотравный и т.д.).

Собираемость и качество меда зависит от многих факторов:

- 1) Погодные условия (среднесуточные температуры и влажность воздуха);
- 2) Растения с различным содержанием сахара;
- 3) Оптимальная среда растений (почва, кислотность, влажность, элементы питания, микроорганизмы);
- 4) Оптимальность цветения растений – наибольшее качество получаемого меда;
- 5) Питание самих пчел тружениц (хороший подкорм) повышает выносливость.

### **1.4. Факторы, сохраняющие качество меда**

Пчелиный мед относится к гигроскопичным продуктам и поэтому необходим, быть расфасован в герметический контейнер. Базовые виды упаковки, используемые в упаковке меда: дерево, металл, стекло, керамика, пластик, картон. Внутренняя упаковка, применяемая упаковка для меда, должна отвечать последующим требованиям: прочность (отсутствие утечки), стерильность внутренней и наружной поверхностей, инерция по отношению к составу меда, не пропускать пары воды и ароматических веществ.

Упаковка деревянная используется для, упаковки меда может быть в виде бочонков, а также клепаных бочек, выдолбленных из цельного липового бревна, называю «липами». Такие бочки изготавливают из липы или бука, также могут быть из ивы, березы, осины, ольхи, чикары и кедра. Клепка обязательно сухая, а влажность древесины не больше 16%, обструганной с обеих сторон. Внутри бочка обязательно смазывается горячим парафином, для того чтобы мед не смог впитаться в дерево. А когда используют клепки бочки кедровые, они подвергаются обязательной пропарки, если же это не сделать, то мед будет специфического смолистого вкуса. Емкость клепальных бочек не должна превышать 75 кг, а целых бочек – 40 кг меда.

Мед закристаллизованный хранят в хорошо сколоченных и залитых воском ящиках. Тара из дерева применяется при фасовки меда, а покупателю фасуют в тару на выбор (банки, пакеты, коробки, стаканы).

Картонная упаковка используется для упаковки кристаллизованного меда и хранения его при низких температурах.

Упаковка из полимерных материалов с каждым годом все чаще используется для упаковки меда, что связано с расширением сбыта продукции в одноразовой потребительской упаковке. Лучшая упаковка для меда из полистирола, такой вид упаковки разрешен Минздравом РФ для применения в пищевой промышленности.

Металлическая упаковка наиболее широко используется при упаковке свежего меда и его транспортировке на большие расстояния. Мед расфасовывают во флаконы из нержавеющей стали, маринованного и листового металла, алюминия и алюминиевых сплавов емкостью. В этой плотно закрытой емкости мед может храниться длительное время.

Маркировка должна быть нанесена на корпус упаковки или на крышку каждой единицы продукта со следующими данными: марка или название; местонахождение предприятия; производитель, экспортер и импортер; страна и место происхождения; Название продукта, подлинность, ботаническое происхождение и год сбора; обозначение NTD; дата упаковки; вес нетто;

состав продукта; его пищевая ценность; условия и период хранения; сертификационная информация.

Для маркировки перевозки требуется указать последующую информацию: номер заказа партии; наименование и подчинение отгрузочной компании; наименование продукта; ботаническое происхождение и подлинность; год сбора урожая; дата упаковки; масса брутто. и нетто; обозначение NTD. Также, на верхней крышке упаковки со стеклянной или», «Вверх, не переворачивать».

Мед перевозится всеми видами транспорта в соблюдении с правилами транспортировки грузов, действующими для конкретного вида транспорта. В случае автомобильных транспортировок тары с медом должны быть накрыты брезентом. Во время перевозки ящики, флаконы и бочки должны быть закреплены или завязаны.

Пчелиный мед после откачки из сотов размещают в различные магазины с различными условиями температуры и влажности. Соблюдая режимы хранения в правильно выбранной емкости, мед можно хранить долго (от одного до трех лет). Наиболее перспективным является упаковка меда в небольшие упаковки фактически на пчеловодческих фермах и продажа этой продукции по прямым ссылкам на торговую сеть. При этом между откачкой меда, обработкой и наполнением отсутствует процесс хранения.

Готовые изделия, уже подготовленные к реализации, хранятся. На некоторых опытных фермах и пчеловодческих комплексах в производство были введены технологические линии для перекачки, первичной переработки и наполнения меда в небольшие емкости. Это позволяет не только сохранить в первоначальном виде потребительские свойства меда, получить отдельные монофлорные виды меда, но и повышает ответственность производителей за качество выпускаемого продукта.

## **1.5. Требования, предъявляемые к качеству меда и способы его фальсификации**

Заготавливаемый в России мед делится на 2 группы: с товарной подработкой меда и мед не прошедший товарную подработку. Для каждой из групп имеются регламентирующие документы, определяющие состав меда, его качество и пригодность.

Мед с товарной подработкой должен соответствовать реализовываться по ГОСТ 19792-2017 Мед натуральный.

А мед не прошедший товарную подработку и поступающий на рынок сбыта проводятся анализы по действующим правилам санитарно-ветеринарной экспертизы на пищевых станциях или ветеринарных лабораториях на соответствие.

Показатели натуральности меда указаны в стандартах по своим органолептическим и физико-химическим показателям должен соответствовать.

Сравнивая табличные показатели двух групп общими являются, лишь требования на содержание воды и наличие механических примесей. Остальные показатели качества каждой из групп меда согласно, их документов во многом отличаются друг от друга. На рынке мед в таре поставщика делится на цветочный и падевый.

Подработанный мед и упакованный в тару – на монофлорный (хлопчатник, белоакациевый) и полифлорный. К органолептическим показателям меда и их определению относятся цвет, вкус, аромат, консистенция, наличие примесей, брожение.

Цвет меда характеризует его ботаническое происхождение и относится к важному показателю качества. По цвету мед бывает белым (белая акация, хлопок, кипрейный и др.), янтарным (подсолнечник), темно-коричневым (гречиха, каштан, кориандр). Цвет меда в России определяется с помощью

фотоэлектроколориметрана оптическую плотность в соответствии со шкалой цветности.

За рубежом цвет определяют с помощью компаратора Пфунда. Все показатели сведены в таблице 4.

Таблица 4 – Классы цветности меда и соответствующие им значения оптических плотностей и шкалы Пфунда

Класс цветности меда	Оптическая плотность по прибору ФЭК-56М	Значения по шкале Пфунда, мм
Прозрачный как вода	0,00 – 0,08	0 – 8
Белый экстра	0,08 – 0,13	8 – 17
Белый	0,13 – 0,25	17 – 34
Светлоянтарный	0,25 – 0,33	34 – 50
Темноянтарный	0,33 – 0,55	50 – 85
Янтарный	0,55 – 0,73	85 – 114
Темный	Более 0,73	Более 114

Кристаллизуется мед за счет выпадения кристаллов глюкозы при этом цвет меняет на более светлый. Следующий показатель меда – это вкус. Приятный сладкий вкус зависит от содержания сахаров, глюкозы, фруктозы. Сладкий, приторный вкус имеет мед собранный с белой акации и фруктовых деревьев, содержащих наибольшее количество фруктозы.

На вкус меда влияют внутренние и внешние факторы (кислоты, минеральные вещества, алколаиды). Лабораторно вкус меда определяется нагревом пробы меда до 30 °С в стеклянном бюксе.

Натуральный мед раздражает слизистую оболочку рта, гортани, так как присутствуют полифенольные соединения, находящиеся в нектаре.

Сахарный мед не дает терпкого восприятия, лучшие вкусовые качества меда липы, белой акации, клевера, донника, малиновый и др.



Низкокачественный вкус у верескового, падевого, эвкалиптового меда. Своеобразный горький и даже сильно – горький вкус в сортах: каштановый, табачный. Браковочным «признаком» меда являются карамельный привкус, прогорклость, брожение, наличие плесени и кислотности.

Рассмотрим виды консистенций. Жидкий мед – стекает, более интенсивно капая, оставляя на шпателе лишь небольшое количество (мед белой акации, клевера, кипрея и содержанием влаги более 21 %). Вязкий мед – стекает медленнее, капли вытянуты, как нитки. На шпателе значительное количество меда (созревающий цветочный мед). Очень вязкий – стекает, сваливаясь со шпателя редкими толстыми нитями без капель, на шпателе остается значительное количество меда (вересковый, эвкалиптовый, падевый и при кристаллизации – зарождении кристаллов). Плотная консистенция – расслоение меда: внизу кристаллы глюкозы, сверху жидкая часть. Присутствие пыльцевых примесей в меде - степень чистоты, подтверждение ботанического происхождения.

Следующий показатель меда – консистенция: жидкая вязкая, очень вязкая, плотная или смешанная.

Рассмотрим виды консистенций.

Жидкий мед – стекает более интенсивно капая, оставляя на шпателе лишь небольшое количество (мед белой акации, клевера, кипрея и и содержанием влаги более 21%).

Вязкий мед – стекает медленнее, капли вытянуты, как нитки. На шпателе значительное количество меда (созревающий цветочный мед).

Очень вязкий – стекает сваливаясь со шпателя редкими толстыми нитями без капель, на шпателе остается значительное количество меда (вересковый, эвкалиптовый, падевый и при кристаллизации – зарождении кристаллов глюкозы других цветочных медов).

Плотная консистенция – расслоение меда: внизу кристаллы глюкозы, сверху жидкая часть (мед подвергался тепловой обработке и в течение первых трех месяцев хранения добавлялся сахарный сироп).

Присутствие пыльцевых примесей в меде – степень чистоты, подтверждение ботанического происхождения. Даже незначительное содержание цветковой пыльцы обогащает мед витаминами, белками, зольными элементами.

Диастазное число не показатель натуральности меда, например:

Высокая диастазная активность у гречишного, верескового, падевого от 20 до 60 единиц. Характеризует натуральность меда и степень сохранности содержание оксиметилфурфуrolа - показателя фальсификации натурального меда. На данный момент существует большое количество способов фальсификации меда: фальсификаты могут быть как грубые, так и легко обнаружимые.

Производители продукции пчеловодства выполняют обязательные и рекомендованные требования стандартов, тем самым обеспечивают себе высокую репутацию, качество и безопасность продукции перед конкурентами.

## 2. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### 2.1. Структура и организация работы предприятия ИП Бредихин А.И «Медовой»

Магазин «Медовый» осуществляет свою деятельность на рынке города Челябинска с 2003 года. Магазин занимается продажей меда и продуктов пчеловодства с пасек Алтая, Башкирии, Кубани, Казахстана. Данный магазин находится на первом этаже десяти этажного дома, участок при магазине озеленен, с асфальтированными дорожками и парковкой для автотранспорта. Общая площадь магазина составляет 63, 8 м<sup>2</sup>, торговая площадь 39,5 м<sup>2</sup>. Планировка магазина соответствует всем требованиям. Режим работы магазина определяется правилами внутреннего распорядка. Соблюдение этих правил является обязательным и способствует укреплению трудовой дисциплины. Режим работы магазина ежедневно без выходных с 10.00 до 19.00.

Организационную структуру ИП Бредихин А.И «Медовый» можно представить в виде схемы (рисунок 1).

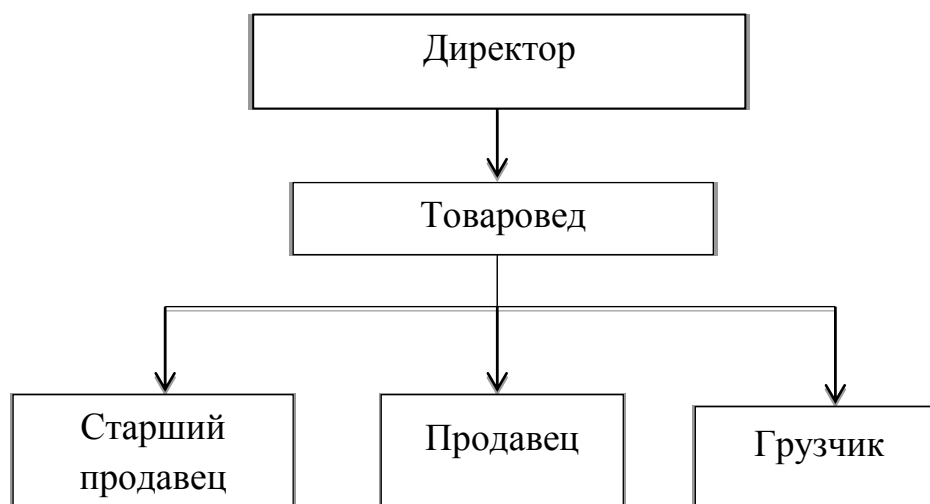


Рисунок 1– Структура ИП Бредихин А.И «Медовый»

Как видно из схемы, организационная структура магазина «Медовый» линейная. Данная модель управления позволяет увидеть директора во главе предприятия, а подчиняется ему товаровед, старший продавец с продавцами. Все сотрудники магазина работают с должностными инструкциями, которые позволяют определить основные обязанности, поставленные задачи, а также роль, место и персональную ответственность каждого за выполненную работу. Организовать правильный и грамотный процесс торговли, вложение и ликвидность финансовых средств, а также всех сопутствующих расходов, контроль, за качеством работы всех сотрудников и магазина в целом, все это входит в обязанности директора. Обязанности товароведа заключаются в поисках поставщиков и закупку у них товара, а также транспортировка в лабораторию на исследование меда и получение всех необходимых сертификатов. Наибольший штат работников составляют продавцы, которые обязаны подготовить и убрать свое рабочее место, а именно поддерживать его в чистоте и порядке, получать упаковочный материал, проверять оборудование и инвентарь на исправность и пригодность, а также консультирование клиентов, организацию торговли и своевременное пополнение товарных запасов, проверка и уборка товаров и тары, сортности и ценников на них.

## **2.2. Деятельность предприятия по охране труда**

В магазине «медовый» для сотрудников выполняются следующие инструкции по охране труда:

- 1) вводный инструктаж;
- 2) первичный инструктаж;
- 3) целенаправленный инструктаж (в нашем случае инструктаж по пожарной и электрической безопасности).

При исполнении работ в помещении и на территории цеха, где трудится персонал и, соответственно, исполняются служебные обязанности,

действует инструкция по охране труда, являющаяся нормативным актом.

Теоретические основы и положения охраны труда на предприятии.

Нормативные документы, определяющие деятельность по охране труда. Управленческие документы, а также бухгалтерские и бухгалтерские документы, отражают деятельность по охране труда на предприятии. Административная документация появляется на этапе создания организации и отражает все положения об организации труда по охране труда, указы и указания, а также конкретные рабочие инструкции каждого руководителя и специалиста и их обязанности в случае нарушения, инструкции по пожарной безопасности и действия людей в случае пожара. Нормативные акты обязательны: – ответственное лицо, которое будет контролировать безопасность и охрану труда в целом в организации; – сотрудники, отвечающие за безопасность при работе третьих лиц в других подразделениях и объектах; – лица, отвечающие за безопасность объектов Госгортехнадзора и других структур высокого риска; – другие должностные лица, отвечающие за соблюдение нормативных требований по охране труда в соответствии с отраслевыми нормами и правилами. Формы официальной статистической отчетности № 7 – травмы и № 1 – условия труда имеются в бухгалтерских документах предприятия, а также в журнале проведения и предотвращения нарушений и постановлений, выявленных органами государственного контроля, надзора и управления.

Меры по охране труда. В соответствии с Трудовым кодексом РФ безопасные условия труда на предприятии и производстве должны создаваться и обеспечиваться работодателем. Для их обеспечения он обязан направить не менее 0,2 % от общей стоимости на производство продукции. В соответствии с приказом Минздрава России от 01. 03. 2012 №181н работодатель должен осуществлять следующие виды деятельности: – разработку и проведение оценки условий труда; – организация инструктажа по охране труда и обучение по новейшему и наиболее безопасному способу выполнения работы; – обязательное проведение медицинских осмотров; –

обеспечение средствами индивидуальной защиты, одеждой и обувью; – обеспечение здорового питания и питания; – создание условий труда работников при внедрении технологической технологии, управлении зданиями и сооружениями, оборудованием и оборудованием. ; – разработать комплекс мер по управлению здравоохранением и их функционированием; – обеспечить работникам качество питьевой воды; – а также ряд других мер и действий по видам деятельности могут быть менее важными, чем те, которые требуются для этого вида профессиональной деятельности. Согласно Трудовому кодексу РФ, все сотрудники организации должны быть информированы о правилах безопасности и гигиены труда на рабочем месте, знать и владеть информацией о безопасных способах и методах работы, запрещенных действиях и уметь оказывать первую медицинскую помощь.

Чтобы информировать работников о методах работы и мерах безопасности на рабочем месте, документы и инструкции по безопасности и гигиене труда должны быть подготовлены и утверждены в соответствии с позицией и видом работы, утвержденными работодателем. На основании Трудового кодекса РФ работодатель обязан разработать правила и действия по охране труда для всех работников и должностных лиц.

Деятельность и документы, связанные с организацией охраны труда в магазине «Медовый». Под значением системы охраны труда принято считать комплекс мер по обеспечению безопасности труда, жизни и здоровья человека. Система, которая разработана руководителем магазина «Медовый» включает в себя деятельность по распределению трудовых обязанностей, снижению травм при профессиональной деятельности. Отношения с охраной труда Трудового кодекса РФ считают систему сохранения жизни и здоровья человека во время трудовой деятельности, которая включает мероприятия, обеспечивающие оптимальные условия труда. В документации «охрана труда» магазина «Медовый» указано, что из перечня учетной документации, имеются документы, которые содержат деятельность руководителя в области охраны труда: – журнал регистрации начального инструктажа; – журнал

регистрации пожарной безопасности; – инструкция противопожарной деятельности; – схема эвакуации на случай пожара.

4) При продаже меда действуют безопасные условия труда.

Необходимые правила для безопасности работ:

- 1) Пол должен быть ровным и чистым;
- 2) Хорошо освещено рабочее место;
- 3) Инвентарь, приспособления и инструменты должны быть исправны;
- 4) У продавца под ногами должен присутствовать деревянный трапик;
- 5) Должен быть пройден вводный и периодический инструктаж;
- 6) На санитарной одежде должны быть застегнуты все пуговицы;
- 7) Запрещено закалывать одежду булавками или иголками, а также держать в карманах острые или ломкие предметы;
- 8) Необходимо регулярно проверять наличие оборудования, инвентаря, приспособлений и инструментов;
- 9) Рабочая зона должна быть безопасной для работы: проходы и места хранения не должны иметь посторонних предметов;
- 10) Проверить достаточное освещение проходов и мест хранения товаров;
- 11) Удобно и устойчиво размещать товар на рабочих местах;
- 12) Запрещены свисающие и оголенные концы проводки;
- 13) Все токоведущие устройства должны быть надежно закрыты;
- 14) Все оборудования должны быть заземлёнными. Запрещено приступать к работе при отсутствии заземления на оборудование.
- 15) Должны быть исправны и правильно установлены все крепления ограждений (соединительных муфт, цепных и других), а также нагревательные поверхности оборудования;
- 16) Запрещено присутствие посторонних предметов на контейнерах и оборудовании;
- 17) Пол должен быть ровным, не скользким, без неровностей и выбоин;

18) Обязательное наличие предохранительных скоб у транспортировочных тележек;

19) Инвентарь, приспособления и инструменты должны быть исправны;

20) Работник обязан содержать рабочую зону в чистоте.

Все меры и требования указаны в инструктаже по охране труда для продавцов магазина «Медовый» охватывают весь необходимый перечень мер, которые способствуют предотвращению несчастных случаев и травматизма на рабочем месте. Правила и инструктаж разработал и утвердил для работников магазина «Медовый» директор ИП Бредихин Андрей Иванович.

### **2.3. Характеристика ассортимента товаров, реализуемого ИП Бредихин А.И «Медовый»**

Магазин «Медовый» реализует товары пчеловодства, собранных на таких пасеках как: Ростовская, Новосибирская, Свердловская области, а также Республики Башкортостан и Казахстан. Структуру ассортимента реализуемого меда в магазине «Медовый» можно представить в виде рисунка 2.

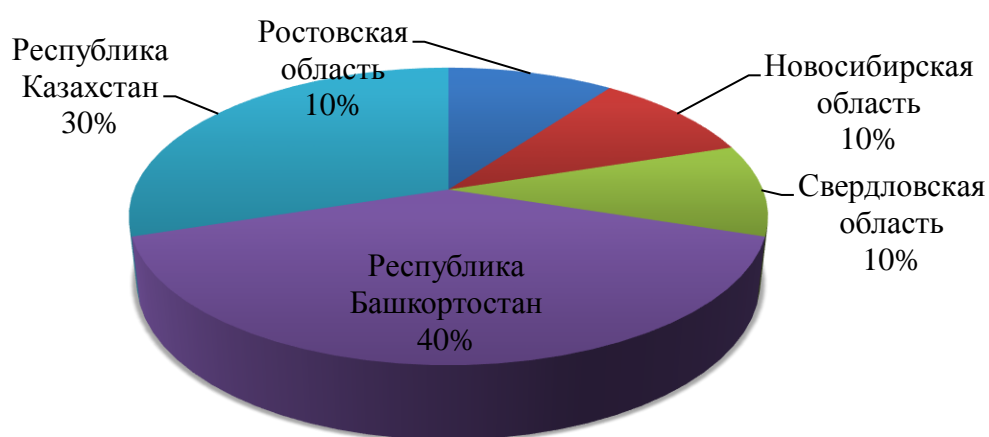


Рисунок 2 – Структура ассортимента реализуемого меда в магазине «Медовый», по странам изготовителям



На рисунке 2 можно увидеть, что наибольшую часть ассортимента в магазине «Медовый» мед с пасек Республики Башкортостан.

Количественное соотношение видов меда, реализуемых в магазине «Медовый» можно представить в виде рисунка 3.

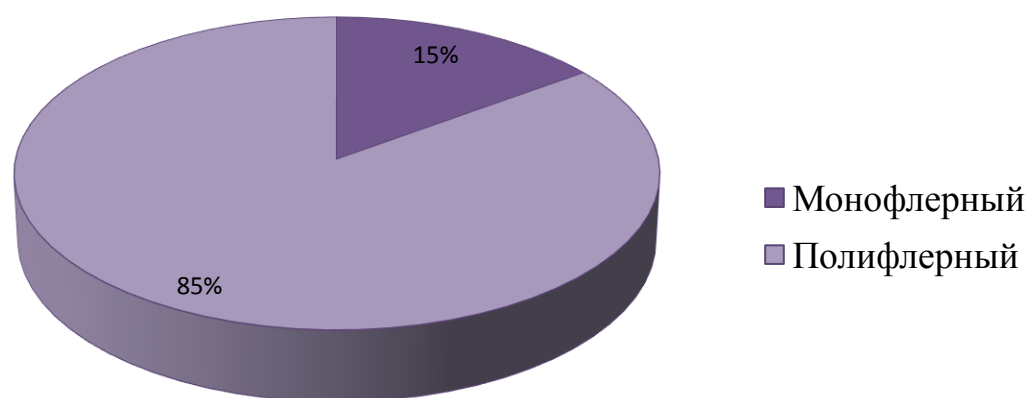


Рисунок 3 – Количественное соотношение видов меда, реализуемых в магазине «Медовый»

Из рисунка 3 видно, что в магазине «Медовый» реализуется 15 % монофлорного, а 85 % полифлорного меда. В магазине «Медовый» полифлорного меда больше, потому что он отличается от других видов, тем что не имеет конкретного периода и собирается в течение всего сезона с разных растений. Исходя из данных полученных в магазине «Медовый» известно, что ассортимент меда имеет разные виды пчело - товаров. На данном предприятии отпускают товар как на вес в различной упаковке, так и

уже упакованный в упаковку от производителя, зависит это от выбора покупателя. Большим спросом пользуется мед с таких пасек, как Республика Башкортостан и Казахстан, а именно такой сорт как цветочный, гречишный и каштановый, данный вид занимает 70 % всего продаваемого ассортимента в магазине.

Анализ структуры ассортимента меда, реализуемого в магазине «Медовый» представлен в таблице 5.

Таблица 5 – Структура ассортимента меда, реализуемого в магазине «Медовый»

Наименование продукта	2018		2019		Отклонения	
	Кг	Уд.вес, %	Кг	Уд.вес, %	Кг	Уд.вес, %
1	2	3	4	5	6	7
Мед цветочный	650,3	13,5	801,5	14,0	+151,2	+23,2
Мед гречишный	543,4	11,3	709,9	12,4	+166,5	+30,6
Мед каштановый	589,1	12,2	690,3	12,0	+101,2	+17,2
Мед липовый	289,4	6,0	347,3	6,5	+57,9	+20,0
Мед кипрейный	290,7	6,1	300,5	5,2	+9,8	+3,4
Мед горный	551,8	11,5	626,6	10,9	+74,8	+13,5

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6	7
Мед подсолнечниковый	473,2	9,8	527,8	9,2	+54,6	+11,5
Мед падевый	213,4	4,4	250,9	4,4	+37,5	+17,6
Мед акациевый	372,4	7,7	433,6	7,5	+61,2	+16,4
Мед донниковый	350,2	7,3	380,4	6,6	+30,2	+8,6
Мед кедровый	107,2	2,3	247,1	4,3	+139,9	+130,5
Мед разнотравье	380,5	7,9	427,8	7,4	+47,3	+12,4
Итого	4811,6		5743,7		932,1	

Как видно в таблице 5 ассортимент меда, реализуемого в магазине «Медовый» достаточно широкий. Первое место занимает мед «цветочный» по реализации в данном магазине в пределах 13,5 – 14%. На втором месте «каштановый» составляет 12,2 – 12%. Третье место занял «гречишный» 11,3 – 12,4%. В результате анализа данных в таблице 5 можно заметить, что вес некоторых позиций уменьшается, но при этом все объемы реализации возрастают.

#### 2.4. Характеристика деятельности отдела маркетинга

Для предприятия главной целью является внедрение на рынок с расширением реализации товара. На этой основе возникают следующие проблемы: ценообразование, распределение товаров, стимулирование сбыта, формирование имиджа. В нынешнее время хорошим спросом пользуются пчело-товары. Покупателями данного вида товаров являются как жители нашего города, так и его гости, туристы, жаждущие приобрести настоящий мед разных производителей. Магазин – важное звено, где можно влиять на

потенциального покупателя и осуществлять продажу товара средствами рекламы и информации. Магазин – важное звено, где можно влиять на потенциального покупателя и осуществлять продажу товара средствами рекламы и информации. Главное требование к информации в магазине – ее быстрота, надежность, видимость. Наиболее эффективным способом рекламы на сайте продаж является устная реклама. Личное обаяние подразумевает готовность к общению, направленную на потенциальных покупателей. Это самый сложный вид рекламы, так как в личном общении огромную роль играют обаяние продавца, умение вести диалог, знание предмета рекламы.

Устная реклама – это диалог продавца с покупателем, приводящий убеждением, доброжелательным и притягивающим общением к (реализации) продаже товара. Разговор с покупателем должен быть ненавязчивым, а изначально предлагаемым «Вот новое средство». (Указать его преимущества перед уже стоящими в продаже – витрине) таким образом привлечь к разговору обратив на себя внимание. Наружная реклама – это оформление оконных витрин, вывесок, предлагаемых скидок, связана в внутренней магазинной экспозицией товара. А витрина магазина должна информировать потенциального покупателя. Цена, наименование, дополнительные виды услуг, качество производителя и привлекательность. Освещенность – немало важное условие обзора товара. Лампы люминесцентные дневного освещения более приемлемы для показа продукции. Можно применять светильники направленного действия, рефлекторные лампы, отражатели, с помощью которых обеспечивается световой поток цвет, характер, а главное просмотр всего предлагаемого ассортимента. Реклама по радио и телевидению. Выпуск листовок, брошюр, буклетов, памяток – это заостряет внимание покупателя. Осенняя дегустация меда – это еще один шаг к покупателю.

## 2.5. Торгово-технологические процессы, осуществляемые на предприятии ИП Бредихин А.И «Медовый»

ИП Бредихин «Медовый» – это розничная продажа товара и непосредственно работа с покупателем. Это комплект взаимосвязанных действий от поступления, приемки, хранения до реализации товара, который представлен в виде схемы (рисунок 4).

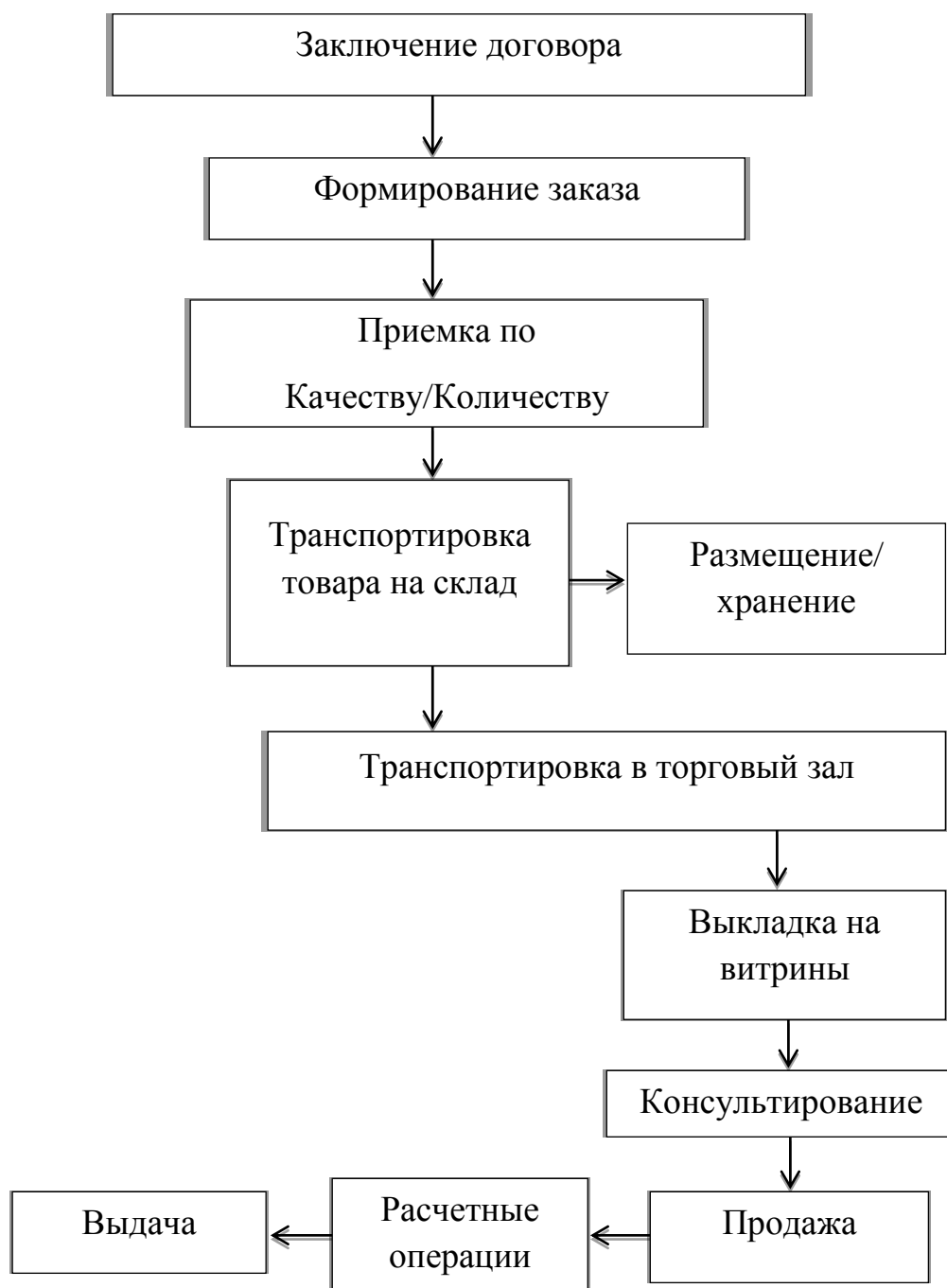


Рисунок 4 – Торгово-технологический процесс ИП Бредихин А.И «Медовый»

Весь торгово-технологический процесс в розничной торговле – процесс товародвижения. По рисунку 4 виден весь (ТПП) в магазине «Медовый».

Но основную роль играет покупательский спрос, бесперебойность доставки товара на предприятие, максимальный ассортимент и качество обслуживания.

Таким образом, весь торгово-технологический процесс можно разделить на три составляющие:

1. Операции с товарами до поступления их в магазин;
2. Операции с товарами в магазине до предложения их покупателю;
3. Операции по предложению товара и их реализация (работа с покупателем).

Товарооборот необходимая процедура любого торгового учреждения.

Снабжение товарами розничное предприятие (товароснабжение) в заданном их объеме, ассортименте – это комплекс коммерческих, организационных, технологических, юридических мероприятий.

Движение товара от производителя к поставщику составной элемент товародвижения. Заявки на поставку оформляются или заключаются предварительно через электронную почту или по телефону.

В магазине «Медовый» поток товара поставляется не только через организационную сеть (логистика), но и напрямую от поставщика с пасеки до предприятия, где производится обязательный учет и контроль. Прямая поставка сокращает структурное звено и его издержки, повышает качество товара, уменьшает стоимость его, а это ценит покупатель.

График завоза товара обеспечивает постоянный ассортимент, своеобразный завоз товара ускоряет оборотные средства, за счет увеличения продаж свежей продукции увеличиваются сроки хранения, уменьшается порча.

Спрос рождает предложение. Завоз осуществляется в соответствии с установленным перечнем товара и спросом населения.

Приемка товара ИП Бредихин А.И проводится визуальным осмотром товара его внешнего вида и качества. Количество товара принимается по товарно-сопроводительной накладной и подсчетом.

Если товар не соответствует качеству или количеству составляется акт рекламация (возврата), где указаны причины возврата и товар отправляется обратно поставщику.

Поступивший мед ИП Бредихин А.И реализует и хранит в установленном помещении, оснащенном необходимым оборудованием.

Сохранность товара основная задача технологического процесса. А правильность хранения, поддержание заданной температуры и влажности обеспечивается с помощью холодильных вентиляционных установок.

Склад место хранения товара после поступления и приемки его с постоянным контролем температурно-влажностного режима.

Таким образом, ИП Бредихин А.И «Медовый» соблюдены все организационные мероприятия. Выполняются правила торговли продажа меда в соответствии с нормативно-технологическими документами.

### **3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ**

#### **3.1. Цель и задачи эксперимента**

Цель экспериментальной части работы – провести товароведческую экспертизу качества полифлорного цветочного меда разных мест происхождений.

В соответствии с данной целью в исследовании поставлены следующие задачи:

- дать характеристику объектов исследования;
- провести анализ маркировки потребительской упаковки исследуемых образцов;
- провести оценку качества исследуемых образцов по органолептическим и физико-химическим показателям качества;
- провести идентификацию меда с целью выявления возможной фальсификации.

#### **3.2. Обоснование выбора и характеристика объектов исследования**

В качестве объектов исследования выступают образцы меда натурального цветочного. Данный выбор обусловлен интересом исследования меда с целью оценки его качества т.к. на рынке реализуется большое количество полифлорного цветочного меда.

Объектами исследования являются шесть образцов меда натурального цветочного, которые представлены в таблице 6.



Таблица 6 – Образцы меда, отобранные для проведения эксперимента

№ образца	Наименование	Год сбора	Место сбора	Наименование изготовителя	Масса нетто	Вид и качество упаковки
1	Мед натуральный цветочный	2019	Республика Казахстан, город Костанай	ИП Андреева «Медовый дом»	150 г	Упаковка исследуемого образца – стеклянная тара с металлической крышкой. Упаковка герметичная, стеклянная тара без повреждений.
2	Мед натуральный цветочный	2019	Республика Казахстан, город Петропавловск	ООО «Казахстанский мед»	140 г	Упаковка исследуемого образца – полимерная тара с полимерной крышкой. Упаковка герметичная, без повреждений.
3	Мед натуральный цветочный	2019	Россия, Республика Башкортостан	ООО «Башкирские пасеки»	140 г	Упаковка исследуемого образца – полимерная тара с полимерной крышкой. Упаковка герметичная, без повреждений.

Продолжение таблицы 6

№ образца	Наименование	Год сбора	Место сбора	Наименование изготовителя	Масса нетто	Вид и качество упаковки
4	Мед натуральный цветочный	2019	Россия, Ростовская область	ООО «Донской мед»	140 г	Упаковка исследуемого образца – полимерная тара с полимерной крышкой. Упаковка герметичная, без повреждений.
5	Мед натуральный цветочный	2019	Россия, Новосибирская область	ООО «Протонэкс»	150 г	Упаковка исследуемого образца – стеклянная тара с металлической крышкой. Упаковка герметичная, стеклянная тара без повреждений.
6	Мед натуральный цветочный	2019	Россия, Свердловская область	ООО «Медовая компания»	150 г	Упаковка исследуемого образца – стеклянная тара с металлической крышкой. Упаковка герметичная, стеклянная тара без повреждений.

Все образцы меда натурального цветочного приобретены в магазине «Медовый» ИП Бредихин А.И. по адресу г. Челябинск, ул. Братьев Кашириных, 110.

### **3.3. Характеристика методик определения показателей качества**

Определение качества маркировки потребительской упаковки. Маркировка потребительской упаковки должна соответствовать требованиям ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки», а также требованиям ГОСТ 19792-2017 Мед натуральный. Технические условия.

Определение органолептических показателей качества. Согласно ГОСТ 19792-2017 Мед натуральный. Технические условия, органолептическими показателями качества являются внешний вид (консистенция), аромат, вкус, признаки брожения. Внешний вид, аромат, вкус, признаки брожения определяют органолептически.

Определение физико-химических показателей качества.

Определение массы нетто осуществляют путем определения предела допускаемых отрицательных отклонений содержимого нетто от номинального количества определяется согласно ГОСТ 8.579-2002 «Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Требования к количеству фасованных товаров в упаковках любого вида при их производстве, расфасовке, продаже и импорте».

Сущность метода определения массовой доли влаги заключается в определении ее путем использования рефрактометрического метода.

Сущность метода определения диастазного числа заключается в использовании по цветовой шкалы с предварительной пробоподготовкой.

Сущность метода определения общей кислотности основано на прямом титровании водной вытяжки щелочью до наступления точки эквивалентности. Оценка органолептических показателей также проводится дегустационным методом. Дегустаторами принята 5 – балльная система оценки органолептических показателей качества меда.

Таблица 7 – Сравнительная шкала оценки органолептических показателей качества меда

Наименование показателя	Характеристика показателя	Балл
Внешний вид (консистенция)	Мед в виде однородной вязкой массы без признаков брожения, консистенция вязкая, расслаивание не наблюдается	5
	Мед в виде однородной вязкой массы, присутствует небольшое количество пузырьков воздуха, консистенция вязкая, расслаивание не наблюдается	4
	Мед в виде однородной вязкой массы, присутствует значительное количество пузырьков воздуха, консистенция жидкая, либо сильно закристаллизованная, расслаивание не наблюдается	3
	Мед в виде однородной массы, присутствует значительное количество пузырьков воздуха, консистенция жидкая, либо сильно закристаллизованная, явно выражено расслаивание	2
	Консистенция нехарактерная	1
Вкус	Приятный, чистый, свойственный натуральному меду, без посторонних привкусов	5
	Сладкий, менее приятный, свойственный натуральному меду с привкусом горечи	4
	Сладкий, с явным привкусом горечи	3
	Неприятный вкус с наличием явно выраженных посторонних привкусов	2
	Горький, неприятный, с посторонним привкусом	1
Аромат	Приятный, чистый, свойственный натуральному меду, соответствующий ботаническому происхождению, сильно выражен, без посторонних запахов	5
	Приятный, чистый, свойственный натуральному меду, соответствующий ботаническому происхождению, слабо выражен, без посторонних запахов	4
	Приятный, чистый, свойственный натуральному меду, соответствующий ботаническому происхождению, присутствуют посторонние запахи	3
	Неприятный, слабо выражен, присутствуют посторонние запахи	2
	Ярко выраженный посторонний запах	1

Признаки брожения	Признаки брожения отсутствуют	5
	Присутствуют малозаметные признаки брожения	4
	Присутствуют более выраженные признаки брожения	3
	Присутствуют признаки начального этапа брожения (небольшое вспенивание)	2
	Присутствуют ярко выраженные признаки брожения	1

### **3.4. Результаты оценки органолептических свойств исследуемых образцов меда**

Оценка полноты маркировки потребительской упаковки меда проводится на соответствие требованиям ТР ТС 022/2011 Пищевая продукция в части ее маркировки. Дополнительно учитывается соответствие требованиям ГОСТ 19792-2017 Мед натуральный. Технические условия.

Данные маркировки исследуемых образцов меда приведены в таблице 8.

Таблица 8 – Результаты определения полноты маркировки исследуемых образцов

Требования ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки»	Образец №1 Мед натуральный цветочный, респ. Казахстан, г. Костанай	Образец №2 Мед натуральный Республика Казахстан, г. Петропавловск	Образец №3 Мед натуральный Россия, Республика Башкортостан	Образец №4 Мед натуральный Россия, Ростовская обл.	Образец №5 Мед натуральный Россия, Новосибирская обл.	Образец №6 Мед натуральный Россия, Свердловская обл.
1	2	3	4	5	6	7
Наименование пищевой продукции	Мед натуральный цветочный	Мед натуральный цветочный	Мед натуральный цветочный	Мед натуральный цветочный	Мед натуральный цветочный	Мед натуральный цветочный
Количество пищевой продукции	150 г	140 г	140 г	140 г	150 г	150 г
Дата изготовления	12.08.2019	15.07.2019	24.10.2019	16.06.2019	14.07.2019	26.09.2019
Срок годности пищевой продукции	2 года с даты изготовления	1 год с даты изготовления	Годен 2 года с даты изготовления	2 года с даты фасовки	2 года с даты изготовления	2 года с даты изготовления
Условия хранения пищевой продукции	2 года от даты изготовления и упаковывания при температуре не выше +20°C	Хранить при температуре не выше +200С в помещениях, защищенных от прямых солнечных лучей	Хранить при температуре не выше +200С в помещениях, защищенных от прямых солнечных лучей	Хранить при температуре не выше +200С	Хранить при температуре не выше +200С	Хранить при температуре не выше +200С

1	2	3	4	5	6	7
Наименование и место нахождения изготовителя пищевой продукции или фамилия, имя, отчество и место нахождения индивидуального предпринимателя – изготовителя пищевой продукции	ИП «Андреева», Медовый дом, Казахстан, г. Костанай, ул. Алтынсарина, 232, тел. 8(7142) 55-94-67	ООО «Казахстанский мед», Казахстан, г. Петропавловск, ул.Новодвййская, 24, тел. 8 (7152) 32-83-75	ООО «Башкирские пасеки», Россия, Башкортостан, г.Уфа, ул.Окт.Революци и, д.67, тел. (347) 273-18-21	ООО «Донской мед», Россия, 347700, Ростовская обл., Кагальницкий р-он, ст.Кагальницкая, пер. Кольцовский 80/1, тел. (861) 210-98-10	ООО «Протонэкс», Новосибирская обл., г.Новосибирск, ул.Мира, 54, тел. +7 (383) 287-02-76	ООО «Медовая компания», 524021, Россия, Свердловская обл., г.Сысерть, ул.Рабочей Молодежи, 86, тел.: (343) 220-10-63, 290-33-53
Показатели пищевой ценности пищевой продукции	Пищевая ценность в 100 г продукта: углеводы – 80,3 г; белки– 0,8 г. Энергетическая ценность (калорийность): в 100 г продукта: 1380 кДЖ (320 ккал)	Пищевая ценность в 100 г продукта: углеводы – 80,0 г. Энергетическая ценность (калорийность): в 100 г продукта: 1360 кДЖ (320 ккал)	Пищевая ценность в 100 г продукта: углеводы – 80,3 г; белки– 0,8 г. Энергетическая ценность (калорийность): в 100 г продукта: 1380 кДЖ (320 ккал)	Пищевая ценность в 100 г продукта: углеводы – 80,0 г. Энергетическая ценность (калорийность): в 100 г продукта: 1360 кДЖ (320 ккал)	Пищевая ценность в 100 г продукта: углеводы – 80,0 г. Энергетическая ценность (калорийность): в 100 г продукта: 1360 кДЖ (320 ккал)	Пищевая ценность в 100 г продукта: углеводы – 80,0 г. Энергетическая ценность (калорийность): в 100 г продукта: 1360 кДЖ (320 ккал)

1	2	3	4	5	6	7
Единый знак обращения продукции на рынке государств – членов Таможенного союза	ЕАС	ЕАС	ЕАС	ЕАС	ЕАС	ЕАС
Требования ГОСТ 19792-2017 Мед натуральный. Технические условия						
Год сбора	2019	2019	2019	2019	2019	2019
Дата фасования (упаковки)	14.08.2019	16.07.2019	27.10.2019	18.06.2019	17.07.2019	29.09.2019
Товарный знак изготовителя (при наличии)	Отсутствует	Отсутствует	Башкирские пасеки	Донской мед	Отсутствует	Отсутствует



Анализ полноты маркировки показывает, что все образцы имеют достаточную, полную маркировку. Она нанесена читаемым доступным текстом для потребителя и не вводит его в заблуждение. Данные не смываются и не мигрируют в процессе транспортирования изделий, что, несомненно, является преимуществом данных изделий. Данный факт особенно важен для данной группы товаров, т.к. они несут не только вкусовую нагрузку, но и обеспечивают полезное воздействие на организм.

Результаты оценки органолептических свойств исследуемых образцов меда представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Результаты оценки органолептических показателей свойств исследуемых образцов меда

Наименование показателей	Требования ГОСТ 19792-2017 Мед натуральный. Технические условия	Образец №1	Образец №2	Образец №3	Образец №4	Образец №5	Образец №6
Внешний вид (консистенция)	Жидкий, частично или полностью закристаллизованный	Жидкий	Частично закристаллизованный	Жидкий	Частично закристаллизованный	Жидкий	Жидкий
Аромат	Приятный, от слабого до сильного, без постороннего запаха	Слабый, без постороннего запаха	Приятный, сильный, без постороннего запаха	Слабый, без постороннего запаха	Сильный, без постороннего запаха	Приятный, слабый, без постороннего запаха	Приятный, слабый, без постороннего запаха
Вкус	Сладкий, приятный, без постороннего привкуса	Сладкий, без постороннего привкуса	Сладкий, без постороннего привкуса	Сладкий, без постороннего привкуса	Сладкий, с посторонним привкусом	Сладкий, без постороннего привкуса	Сладкий, без постороннего привкуса
Признаки брожения	Не допускаются	Отсутствуют	Отсутствуют	Отсутствуют	Отсутствуют	Отсутствуют	Отсутствуют

Результаты органолептической оценки позволяют сказать, что исследуемый образец под номером 1 имеет жидкую консистенцию, слабовыраженный запах и вкус без признаков брожения. Образец № 2 имеет отдельные осевшие кристаллы не правильной формы, приятный выраженный вкус и запах, что повышает его достоинство перед потребителем. Образец под номером 3 имеет очень схожие характеристики с образцами под номером 1, 5 и 6. При этом значительно уступает образцам 5 и 6 в выраженности вкуса и аромата. Во всех образцах отсутствуют признаки брожения, что свидетельствует о соблюдении условий и сроков хранения исследуемых образцов.

Для оценки органолептических показателей исследуемых образцов меда используется сравнительная шкала (представлена в таблице 7). Результаты оценки органолептических показателей качества образцов меда представлены в виде рисунка 5.



Рисунок 5 – Результаты оценки органолептических показателей качества образцов меда

Результат анализа оценки органолептических показателей качества образцов меда показал, что образец под номером 4 (Мед натуральный Россия, Ростовская обл.) имеет наименьший балл по исследуемым показателям. Образцу снижены баллы за вкус. Наивысший балл у образцов под номерами 2 и 4 (Мед натуральный республика Казахстан, г. Петропавловск; Мед натуральный Россия, Ростовская обл.).

### 3.5. Результаты товаровой оценки качества исследуемых образцов меда

Оценка массы нетто образцов меда. Результаты исследований представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Результаты определения массы нетто образцов меда

Исследуемые образцы	Фактическое значение массы нетто, г	Заявленное значение массы нетто, г	Фактическое отклонение массы нетто, г	Предел допускаемых отклонений, г
Образец №1	147,3	150	-2,7	-6,75
Образец №2	134,6	140	-5,4	-6,3
Образец №3	135,3	140	-2,7	-6,3
Образец №4	137,1	140	-4,7	-6,3
Образец №5	148,7	150	-1,3	-6,75
Образец №6	147,4	150	-2,6	-6,75

Результаты определения массы нетто образцов меда позволяют сказать, что исследуемый образец под номером 1 имеет фактическое отклонение в 2,7 г. от заявленной массы в 150 г., что в пределах допускаемых отклонений. Образец под номером 2 имеет наибольшее отклонение от фактически заявленной массы в 5,4 г., что также в пределах допускаемых норм отклонений. Исследуемый образец под номером 3 позволяет увидеть отклонение в 2,7 г. от заявленной массы в 140г. и находится в пределах допустимых отклонений. Образец под номером 4 также находится в пределах допустимых отклонений с фактическим отклонением 4,7 г. от заявленной массы в 140 г. Результат исследуемого образца под номером 5 показывает наименьшее фактическое отклонение в 1,3 г. от заявленной массы меда в 150 г., что, конечно же, в пределах допуска отклонения и выделяет его среди

вышеперечисленных образцов меда. Образец под номером 6, имея отклонения в 2,6 г. от заявленной массы в 150 г., и находясь в допусках, не позволяет его выделить в лучшую или худшую сторону. Делая вывод, результатов определения массы нетто всех исследуемых образцов меда, выявлено фактическое отклонение массы у всех образцов, но в пределах допустимых стандартом.

Результаты определения массовой доли влаги исследуемых образцов меда представлены в виде рисунка 6.

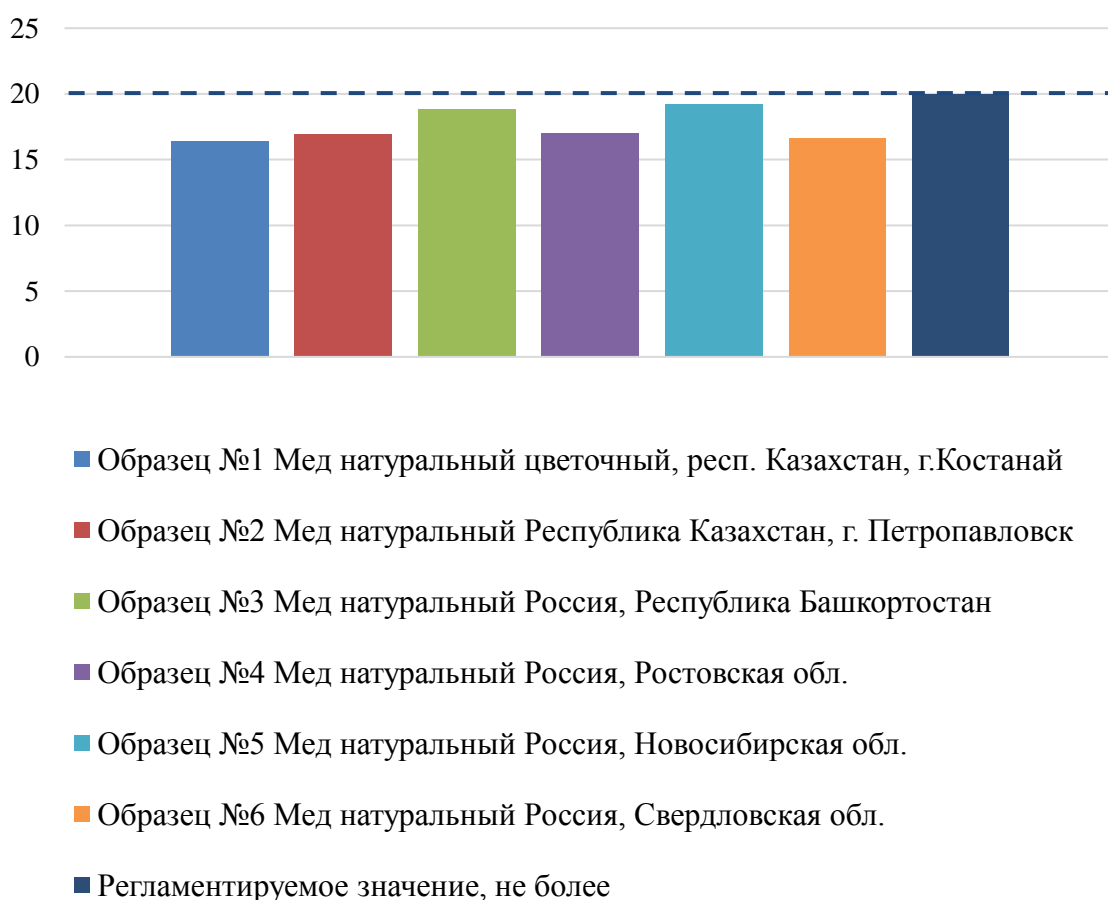


Рисунок 6 – Результаты определения массовой доли влаги исследуемых образцов меда

В результате определения массовой доли влаги можно сказать, что у образца под номером 1 массовая доля влаги составляет 16,4 %. Образец под номером 2 с массовой долей влаги 16,9 %. Образец под номером 3 с массовой долей влаги 18,8 %. У образца под номером 4 в результате определения

массовой доли влаги составила 17,0 %. Образец под номером 5 в результате определения массовой доли влаги составил 19,2 %. И последний образец под номером 6 у него массовая доля влаги в результате определения составила 16,6 %. По результату проведенного исследования на определение массовой доли влаги можно сказать, что все образцы не вышли за пределы нормы стандарта 21 %, тем самым можно выделить соответствие всех исследуемых образцов.

Результаты определения общей кислотности исследуемых образцов меда представлены на рисунке 7.

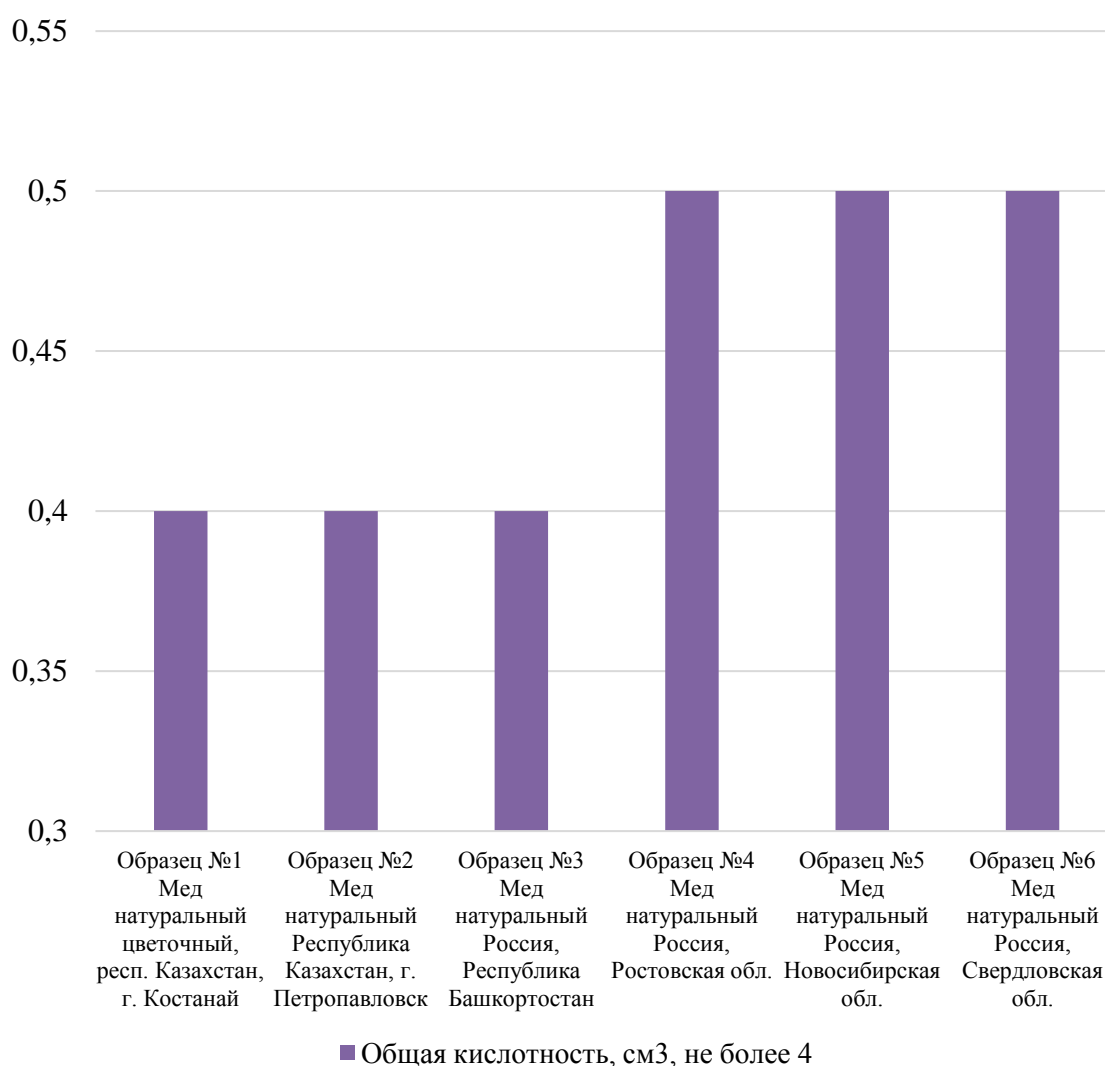


Рисунок 7 – Результаты определения общей кислотности исследуемых образцов меда

Результаты определения общей кислотности исследуемых образцов меда позволяют сказать, что образец под номером 1 соответствует требованиям стандарта с показателем 0,4 см<sup>3</sup>. Образец под номером 2 также находится в допустимых пределах с результатом кислотности 0,4 см<sup>3</sup>. Исследуемый образец под номером 3 соответствует требованиям с общей кислотностью 0,4 см<sup>3</sup> от максимально допустимого значения в 4 см<sup>3</sup>. У исследуемого образца под номером 4 общая кислотность составляет 0,5 см<sup>3</sup>, и она выше, чем у вышеперечисленных, но все же в пределах допустимого стандарта. Образцы под номером 5 и 6 также соответствуют общему стандарту кислотности не более 4см с результатом 0,5 см<sup>3</sup>. Таким образом, все исследуемые образцы в результате определения общей кислотности соответствуют всем требованиям и не проявляют признаков брожения.

Результаты определения диастазного числа исследуемых образцов меда представлены в таблице 11.

Таблица 11 – Результаты определения диастазного числа исследуемых образцов меда

Требования ГОСТ 19792-2017 Мед натуральный. Технические условия	Образец №1	Образец №2	Образец №3	Образец №4	Образец №5	Образец №6
Диастазное число, ед. Готе, не менее 8	Цвет раствора бесцветный, 15,9	Цвет раствора бесцветный, 15,7	Цвет раствора бесцветный, 16,3	Цвет раствора бесцветный, 15,8	Цвет раствора бесцветный, 14,9	Цвет раствора бесцветный, 15,2

В результате определения диастазного числа можно сказать, что у образца под номером 1 при проведение исследования цвет раствора бесцветный, что соответствует значению 15,9. У образца под номером 2 выявлен цвет раствора бесцветный, что соответствует значению 15,7.



Образец под номером 3 определен бесцветным цветом раствора, что соответствует значению 16,3. Образец номер 4 в результате исследования определен бесцветным цветом и имеет значение 15,8. У образца под номером 5 цвет раствора бесцветный, что соответствует значению 14,9. И образец под номером 6 в результате эксперимента выявлен бесцветного цвета раствора, что соответствует значению 15,2. В результате определения диастазного числа можно, сделать вывод, что исследуемые образцы отклонений не имеют, тем самым показывают на натуральность и степень зрелости продукта.

Результаты определения реакции на йод исследуемых образцов меда представлены в таблице 12.

Таблица 12 – Результаты определения реакции на йод исследуемых образцов меда

Требования ГОСТ 19792- 2017 Мед натуральный. Технические условия	Образец №1	Образец №2	Образец №3	Образец №4	Образец №5	Образец а№6
Должно быть отсутствие окрашивания	Окрашива ние отсутству ет	Окрашива ние отсутству ет	Окрашива ние отсутству ет	Окрашива ние отсутству ет	Окрашива ние отсутству ет	Окрашива ние отсутству ет

Результаты определения реакции на йод исследуемых образцов меда позволяют сказать, что образец под номером 1 окрашиванию не подвергался и соответствует требованию. В исследуемом образце под номером 2 окрашивание меда отсутствует, что соответствует стандарту. В образцах под номерами 3 и 4 установлено отсутствие окрашивания меда, что говорит о соответствии стандарта и требованиям оценки качества образцов. Исследуемый образец меда под номером 5 также не подвергался

окрашиванию в ходе экспертизы, что говорит об отсутствии в нем крахмала. И последний образец исследуемого меда под номером 6, также показал хороший результат при проведении опыта и не окрасился, что соответствует стандарту. Делая вывод, по результатам определения реакции на йод, всех исследуемых мной образцов меда установлено отсутствие окрашивания, что свидетельствует об отсутствии крахмала или продуктов его гидролиза.

Таким образом, в результате оценки качества образцов меда установлено отклонение образца под номером 4 (натуральный Россия, Ростовская обл.) Образцы под номерами 1, 2, 3, 5 и 6 соответствуют всем требованиям.

Результаты органолептической оценки позволяют сказать, что исследуемый образец под номером 1 имеет жидкую консистенцию, слабовыраженный запах и вкус без признаков брожения. Образец № 2 имеет отдельные осевшие кристаллы не правильной формы, приятный выраженный вкус и запах, что повышает его достоинство перед потребителем. Образец под номером 3 имеет очень схожие характеристики с образцами под номером 1, 5 и 6. При этом значительно уступает образцам 5 и 6 в выраженности вкуса и аромата. Во всех образцах отсутствуют признаки брожения, что свидетельствует о соблюдении условий и сроков хранения исследуемых образцов.

Результат анализа оценки органолептических показателей качества образцов меда показал, что образец под номером 4 (Мед натуральный Россия, Ростовская обл.) имеет наименьший балл по исследуемым показателям. Образцу снижены баллы за вкус. Наивысший балл у образцов под номерами 2 и 4 (Мед натуральный республика Казахстан, г. Петропавловск; Мед натуральный Россия, Ростовская обл.).

Анализ полноты маркировки показывает, что все образцы имеют достаточную, полную маркировку. Она нанесена читаемым доступным текстом для потребителя и не вводит его в заблуждение. Данные не

смываются и не мигрируют в процессе транспортирования изделий, что, несомненно, является преимуществом данных изделий. Данный факт особенно важен для данной группы товаров, т.к. они несут не только вкусовую нагрузку, но и обеспечивают полезное воздействие на организм.

Результаты определения массы нетто образцов меда позволяют сказать, что исследуемый образец под номером 1 имеет фактическое отклонение в 2,7г. от заявленной массы в 150г., что в пределах допускаемых отклонений. Образец под номером 2 имеет наибольшее отклонение от фактически заявленной массы в 5,4г., что также в пределах допускаемых норм отклонений. Исследуемый образец под номером 3 позволяет увидеть отклонение в 2,7г. от заявленной массы в 140г. и находится в пределах допустимых отклонений. Образец под номером 4 также находится в пределах допустимых отклонений с фактическим отклонением 4,7г. от заявленной массы в 140г. Результат исследуемого образца под номером 5 показывает наименьшее фактическое отклонение в 1,3г. от заявленной массы меда в 150г., что, конечно же, в пределах допуска отклонения и выделяет его среди вышеперечисленных образцов меда. Образец под номером 6, имея отклонения в 2,6г. от заявленной массы в 150г., и находясь в допускаемых пределах, не позволяет его выделить в лучшую или худшую сторону. Делая вывод, результатов определения массы нетто всех исследуемых образцов меда, выявлено фактическое отклонение массы у всех образцов, но в пределах допустимых стандартом.

В результате определения массовой доли влаги можно сказать, что у образца под номером 1 массовая доля влаги составляет 16,4 %. Образец под номером 2 с массовой долей влаги 16,9 %. Образец под номером 3 с массовой долей влаги 18,8%. У образца под номером 4 в результате определения массовой доли влаги составила 17,0%. Образец под номером 5 в результате определения массовой доли влаги составил 19,2%. И последний образец под номером 6 у него массовая доля влаги в результате определения составила 16,6%. По результату проведенного исследования на определение массовой

доли влаги можно сказать, что все образцы не вышли за пределы нормы стандарта 21 %, тем самым можно выделить соответствие всех исследуемых образцов.

В результате определения диастазного числа можно сказать, что у образца под номером 1 при проведение исследования цвет раствора бесцветный, 15,9. У образца под номером 2 выявлен цвет раствора бесцветный, 15,7. Образец под номером 3 определен бесцветным цветом раствора, 16,3. Образец номер 4 в результате исследования определен бесцветным цветом, 15,8. У образца под номером 5 цвет раствора бесцветный, 14,9. И образец под номером 6 в результате эксперимента выявлен бесцветного цвета раствора, 15,2. В результате определения диастазного числа можно, сделать вывод, что исследуемые образцы отклонений не имеют, тем самым показывают на натуральность и степень зрелости продукта.

Результаты определения реакции на йод исследуемых образцов меда позволяют сказать, что образец под номером 1 окрашиванию не подвергался и соответствует требованию. В исследуемом образце под номером 2 окрашивание меда отсутствует, что соответствует стандарту. В образцах под номерами 3 и 4 установлено отсутствие окрашивания меда, что говорит о соответствии стандарта и требованиям оценки качества образцов. Исследуемый образец меда под номером 5 также не подвергался окрашиванию в ходе экспертизы, что говорит об отсутствии в нем крахмала. И последний образец исследуемого меда под номером 6, также показал хороший результат при проведении опыта и не окрасился, что соответствует стандарту. Делая вывод, по результатам определения реакции на йод, всех исследуемых мной образцов меда установлено отсутствие окрашивания, что свидетельствует об отсутствии крахмала или продуктов его гидролиза.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В результате проведенных исследований в данной работе рассмотрены состояние и перспективы развития российского рынка меда, изучены классификация и характеристика ассортимента меда, факторы, формирующие и сохраняющие качество меда, приведены требования, предъявляемые к качеству меда, рассмотрена структура и организация работы предприятия ИП Бредихин А.И. «Медовый», отражена деятельность предприятия по охране труда, приведена характеристика ассортимента товаров, реализуемых ИП Бредихин А.И. «Медовый», рассмотрена характеристика деятельности отдела маркетинга, торгово-технологические процессы, осуществляемые на предприятии ИП Бредихин А.И. «Медовый», приведены цель и задачи эксперимента, обоснование выбора и характеристика объектов исследования, рассмотрена характеристика методик определения показателей качества, приведены результаты оценки органолептических свойств исследуемых образцов меда, а также результаты товароведной оценки качества исследуемых образцов меда.

К факторам, формирующим качество меда, относятся исходное сырье и процесс его созревания. К факторам, сохраняющим качество меда, относятся упаковка, условия хранения и маркировка, т.к. на ней приводится информация об условиях хранения.

В результате оценки ассортимента в магазине «Медовый» установлено, что коэффициент широты равен 52,2 % – предоставлен достаточно широкий ассортимент меда; коэффициент полноты – 80 %, что говорит о неполном предоставлении ассортимента; коэффициент обновления – 25 %.

Торгово-технологический процесс в магазине «Медовый» состоит из следующих этапов: поступление товара, разгрузка автомашин, приемка товара по количеству и качеству, транспортировка товара на склад, размещение на складе, хранение, транспортирование товара в торговый зал,

консультирование, выкладка (размещение) товара для отпуска покупателям, расчетные операции, упаковка и выдача товаров.

Результаты органолептической оценки позволяют сказать, что исследуемый образец под номером 1 имеет жидкую консистенцию, слабовыраженный запах и вкус без признаков брожения. Образец № 2 имеет отдельные осевшие кристаллы не правильной формы, приятный выраженный вкус и запах, что повышает его достоинство перед потребителем. Образец под номером 3 имеет очень схожие характеристики с образцами под номером 1, 5 и 6. При этом значительно уступает образцам 5 и 6 в выраженности вкуса и аромата. Во всех образцах отсутствуют признаки брожения, что свидетельствует о соблюдении условий и сроков хранения исследуемых образцов.

Результат анализа оценки органолептических показателей качества образцов меда показал, что образец №4 (Мед натуральный Россия, Ростовская обл.) имеет наименьший балл по исследуемым показателям. Образцу снижены баллы за вкус. Наивысший балл у образцов №2,4 (Мед натуральный республика Казахстан, г. Петропавловск; Мед натуральный Россия, Ростовская обл.).

Анализ полноты маркировки показывает, что все образцы имеют достаточную, полную маркировку. Она нанесена читаемым доступным текстом для потребителя и не вводит его в заблуждение. Данные не смываются и не мигрируют в процессе транспортирования изделий, что, несомненно, является преимуществом данных изделий. Данный факт особенно важен для данной группы товаров, т.к. они несут не только вкусовую нагрузку, но и обеспечивают полезное воздействие на организм.

Результаты определения массы нетто образцов меда позволяют сказать, что исследуемый образец под номером 1 имеет фактическое отклонение в 2,7 г. от заявленной массы в 150 г., что в пределах допускаемых отклонений. Образец под номером 2 имеет наибольшее отклонение от фактически заявленной массы в 5,4 г., что также в пределах допускаемых норм

отклонений. Исследуемый образец под номером 3 позволяет увидеть отклонение в 2,7 г. от заявленной массы в 140 г. и находится в пределах допустимых отклонений. Образец под номером 4 также находится в пределах допустимых отклонений с фактическим отклонением 4,7 г. от заявленной массы в 140 г. Результат исследуемого образца под номером 5 показывает наименьшее фактическое отклонение в 1,3 г. от заявленной массы меда в 150 г., что, конечно же, в пределах допуска отклонения и выделяет его среди вышеперечисленных образцов меда. Образец под номером 6, имея отклонения в 2,6 г. от заявленной массы в 150 г., и находясь в допускаемых пределах, не позволяет его выделить в лучшую или худшую сторону. Делая вывод, результатов определения массы нетто всех исследуемых образцов меда, выявлено фактическое отклонение массы у всех образцов, но в пределах допустимых стандартом.

В результате определения массовой доли влаги можно сказать, что у образца под номером 1 массовая доля влаги составляет 16,4%. Образец под номером 2 с массовой долей влаги 16,9%. Образец под номером 3 с массовой долей влаги 18,8%. У образца под номером 4 в результате определения массовой доли влаги составила 17,0%. Образец под номером 5 в результате определения массовой доли влаги составил 19,2%. И последний образец под номером 6 у него массовая доля влаги в результате определения составила 16,6%. По результату проведенного исследования на определение массовой доли влаги можно сказать, что все образцы не вышли за пределы нормы стандарта 21%, тем самым можно выделить соответствие всех исследуемых образцов.

В результате определения диастазного числа можно сказать, что у образца под номером 1 при проведение исследования цвет раствора бесцветный, 15,9. У образца под номером 2 выявлен цвет раствора бесцветный, 15,7. Образец под номером 3 определен бесцветным цветом раствора, 16,3. Образец номер 4 в результате исследования определен бесцветным цветом, 15,8. У образца под номером 5 цвет раствора

бесцветный, 14,9. И образец под номером 6 в результате эксперимента выявлен бесцветного цвета раствора, 15,2. В результате определения диастазного числа можно, сделать вывод, что исследуемые образцы отклонений не имеют, тем самым показывают на натуральность и степень зрелости продукта.

Результаты определения реакции на йод исследуемых образцов меда позволяют сказать, что образец под номером 1 окрашиванию не подвергался и соответствует требованию. В исследуемом образце под номером 2 окрашивание меда отсутствует, что соответствует стандарту. В образцах под номерами 3 и 4 установлено отсутствие окрашивания меда, что говорит о соответствии стандарта и требованиям оценки качества образцов. Исследуемый образец меда под номером 5 также не подвергался окрашиванию в ходе экспертизы, что говорит об отсутствии в нем крахмала. И последний образец исследуемого меда под номером 6, также показал хороший результат при проведении опыта и не окрасился, что соответствует стандарту. Делая вывод, по результатам определения реакции на йод, всех исследуемых мной образцов меда установлено отсутствие окрашивания, что свидетельствует об отсутствии крахмала или продуктов его гидролиза.



## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Башаримова, С.И. Организация торговли. Практикум: учебное пособие / С.И. Башаримова, Я.В. Гринкова, М.В. Дасько. – Минск: РИПО, 2019. – 295 с.
2. Басовский, Л. Е. Управление качеством: учебник / Л.Е. Басовский, В.Б. Протасьев. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА–М, 2020. – 231 с.
3. Буренин, Н. Л. Справочник по пчеловодству / Н.Л. Буренин, Г.Н. Котова. – М.: Колос, 2012. – 368 с.
4. Волгин, В. В. Логистика приемки и отгрузки товаров: практическое пособие / В. В. Волгин. – 4-е изд. – Москва: Дашков и К, 2016. – 460 с.
5. Григорян, Е. С. Товароведение: учеб. пособие / Е.С. Григорян. – М.: ИНФРА–М, 2019. – 265 с.
6. Грибанова, И.В. Товароведение: учебное пособие/ И.В. Грибанова, Л.И. Первойкина. – Минск: РИПО, 2019. – 359 с.
7. Дубровин, И. А. Поведение потребителей: учебное пособие / И. А. Дубровин. – 4-е изд. – Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. – 310 с
8. Дашков, Л. П. Организация и управление коммерческой деятельностью: Учебник / Дашков Л.П., Памбухчиянц О.В., – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва :Дашков и К, 2018. – 400 с
9. Евдохова, Л. Н. Теоретические основы товароведения: Учебное пособие / Евдохова Л.Н., Пинчукова Ю.М., Болотько А.Ю. – Мн.:Вышэйшая школа, 2016. – 263 с.
10. Елисеева, Л. Г. Товароведение однородных групп продовольственных товаров : учебник для бакалавров / Л. Г. Елисеева, Т. Г. Родина, А. В. Рыжакова [и др.] ; под ред. докт. техн. наук, проф. Л. Г. Елисейевой.– 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательско–торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. – 949 с

11. Жулидов, С. И. Организация торговли : учебник / С.И. Жулидов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА–М, 2020. – 350 с.
12. Замедлина, Е. А. Товароведение и экспертиза товаров: Учебное пособие / Замедлина Е.А. – Москва : ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА–М, 2019. – 156 с.
13. Зонова, Л. Н. Теоретические основы товароведения и экспертизы: учебное пособие для бакалавров / Л. Н. Зонова, Л. В. Михайлова, Е. Н. Власова; отв. редактор Ж. Ю. Койтова. – 2-е изд., стер. – Москва: Издательско–торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. – 192 с.
14. Иванова, Т.Н. Товарный менеджмент: учеб. пособие / под ред М. : ИНФРА–М, 2019. – 234 с.
15. Калачев, С. Л. К17 Теоретические основы товароведения и экспертизы : учебник / С. Л. Калачев. – М.: Издательство Юрайт ; ИД Юрайт, 2011. – 463 с.
16. Кузнецов, И.Н. Управление продажами: учебно-практическое пособие для бакалавров / авт.– сост.– 3-е изд. – Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2018. – 492 с.
17. Кащенко, В. Ф. Торговое оборудование: учебное пособие / В.Ф. Кащенко, Л.В. Кащенко. – Москва: Альфа-М: ИНФРА–М, 2018. – 398 с.
18. Ляшко, А.А. Товароведение, экспертиза и стандартизация: учебник / А. П. Ходыкин, Н. И. Волошко, А. П. Снитко. – 3-е изд., стер. – Москва: Издательско–торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. – 666 с.
19. Магомедов, Ш. Ш. Управление товарным ассортиментом и запасами: учебник для бакалавров / Ш. Ш. Магомедов. – 2-е изд. – Москва: Издательско–торговая корпорация «Дашков и К°», 2020

20. Магомедов, Ш. Ш. Управление качеством продукции: учебник / Ш. Ш. Магомедов, Г. Е. Беспалова. – 2-е изд., стер. – Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. – 334 с
21. Николаева, М. А. Организация и проведение экспертизы и оценки качества продовольственных товаров: учебник для среднего профессионального образования / М. А. Николаева, Л. В. Карташова – Москва: Норма, ИНФРА-М, 2019. – 320 с.
22. Николаева М.А. Идентификация и обнаружение фальсификации продовольственных товаров: учебное пособие / М.А.Николаева, М.А.Положишникова – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2009. – 464 с.
23. Николаева, М. А. Теоретические основы товароведения: Учебник/Николаева М. А. – Москва: Юр.Норма, НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 448 с.
24. Наумов, В. Н. Поведение потребителей: учебник / В.Н. Наумов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 345 с.
25. Павлова, Т. С. Основы товароведения продовольственных товаров: учебное пособие / Т.С. Павлова. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 221 с.
26. Петрище, Ф. А. Теоретические основы товароведения и экспертизы: учебник для бакалавров / Ф. А. Петрище. – 5-е изд. – Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2018. – 508 с.
27. Райкова, Е. Ю. Теоретические основы товароведения и экспертизы: учебник для бакалавров / Е. Ю. Райкова. – 3-е изд., стер. – Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. – 412 с.
28. Смирнов, В. Пчелы и пчеловодство на вашем участке / В. Смирнов. – М.: Рипол Классик, 2018. – 256 с.
29. Сыцко, В. Е. Основы товароведения: пособие / В.Е. Сыцко [и др.] ; под ред. В.Е. Сыцко. – Минск: РИНО, 2019. – 263 с.
30. Закон РФ от 07.02.1992 № 2300 – 1 (ред. от 24.04.2020) «О защите прав потребителей»
31. ГОСТ 19792-2017 Мед натуральный. Технические условия.

- 32.ГОСТ 34232-2017 Мед. Методы определения активности сахарозы, диастазного числа, нерастворимых веществ.
- 33.ГОСТ 31766-2012 Меды монофлорные. Технические условия.
- 34.ГОСТ 31765-2012 Мед. Метод определения частоты встречаемости пыльцевых зерен.
- 35.ГОСТ 31774-2012 Мед. Рефрактометрический метод определения воды.
- 36.ГОСТ 32167-2013 Мед. Метод определения сахаров.
- 37.ГОСТ 32169-2013 Мед. Метод определения водородного показателя и свободной кислотности
- 38.ГОСТ 25629-2014 Пчеловодство. Термины и определения
- 39.ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов
- 40.ГОСТ 15467-79 Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения
- 41.ТР ТС 022/2011 Пищевая продукция в части ее маркировки
- 42.ТР ТС 021/2011 О безопасности пищевой продукции
- 43.ТР ТС 005/2011 О безопасности упаковки
- 44.Магазин «Медовый» – <http://www.medovyj74.chelyabinskgid24.ru>.
- 45.Мед – <http://www.comodity.ru>.
- 46.Пчеловодство в вопросах и ответах. – [www.phoenixrostov.ru](http://www.phoenixrostov.ru)
- 47.Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов» от 02.01.2000 № 29 – ФЗ. – <http://www.consultant.ru>.
- 48.Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002 N 184 – ФЗ – <http://www.consultant.ru>.
- 49.Фальсификация товаров – <https://studref.com>.
- 50.Юридический словарь. Фальсификация – <https://dic.academic.ru>.