



**МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ,
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА И ТОРГОВЛИ ПЕРМСКОГО КРАЯ**

**УПРАВЛЕНИЕ ПО РАЗВИТИЮ
ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО РЫНКА АДМИНИСТРАЦИИ Г. ПЕРМИ**

**ПЕРМСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени Г.В. ПЛЕХАНОВА»**



***Актуальные вопросы
импортозамещения
в России***

**Материалы
Научно-практической конференции
студентов и учащихся,
посвященной 110-летию РЭУ им. Г.В. Плеханова**

Пермь 2017

Редакционная коллегия: **Т.А. Мазунина** (председатель),
И.М. Симанова (зам. председателя),
Т.И. Измайлова
Ответственный редактор – **Т.А. Мазунина**
Ответственный за выпуск – **Т.И. Измайлова**

Актуальные вопросы импортозамещения в России: Материалы научно-практической конференции студентов и учащихся, посвященной 110-летию РЭУ им. Г.В. Плеханова (Пермь, апрель 2017 г.) / Пермский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова». – Пермь: Изд-во «Пермский института (филиал) РЭУ им. Г.В. Плеханова», 2017. – 111 с.

В книге представлены материалы научно-практической конференции студентов и учащихся, посвященной 110-летию РЭУ им. Г.В. Плеханова, проходившей в Пермском институте (филиале) Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова в апреле 2017 года.

Сборник содержит материалы, в которых рассматриваются перспективы развития потребительского рынка в современных условиях; теоретические и практические аспекты коммерческой деятельности; вопросы продовольственной безопасности как фактора социально-экономической стабильности; значение товароведения и экспертизы товаров в условиях рыночной экономики; проблемы бухгалтерского учета, аудита и налогообложения предприятий торговли и общественного питания; современные тенденции деловой коммуникации.

Материалы опубликованы в авторской редакции.

Материалы сборника будут полезны для студентов и учащихся всех курсов высших и средних учебных заведений, интересующихся вопросами торговли.

АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА ЮВЕЛИРНЫХ УКРАШЕНИЙ НА ПРИМЕРЕ ОАО «МОСКОВСКИЙ ЮВЕЛИРНЫЙ ЗАВОД

Власова К., Жикина Л.

студентки Пермского института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова, г. Пермь

научный руководитель: Мазунина Т.А.

кандидат фармацевтических наук, доцент

Пермского института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова, г. Пермь

Ювелирное мастерство имеет давнюю историю, оно считается одним из наиболее древних видов деятельности человека. Сияние самородков и драгоценных камней постоянно очаровывало и привлекало людей своей поразительной красотой.

Актуальность данной темы связана с тем, что в настоящее время ювелирный рынок имеет широкий ассортимент ювелирных украшений, значительное распространение из которых получают некачественные украшения.

При исследовании информации из разных источников можно сделать вывод, что значительная часть золотых украшений производится нелегально. Даже в том случае, если на ювелирном изделии присутствует проба государственной пробирной палаты, это не дает уверенности в том, что данное изделие произведено из указанного драгоценного металла. Это связано с тем, что большая часть изделий проходит в инспекции пробирного надзора поверхностный контроль, при котором проводится анализ только поверхностного слоя металла. Проведенный анализ дает гарантию лишь того, что верхний слой изделия сделан из драгоценного металла, а вот под ним может быть другой более дешевый металл [1].

Таким образом, при многообразии ассортимента ювелирных изделий перед экспертом-товароведом стоит важная задача выявить и верно идентифицировать некачественные ювелирные изделия. В современных условиях появляется практическая необходимость изучить факторы, формирующие качество ювелирных украшений, а это является основой экспертизы ювелирных товаров. Рассмотрим данные факторы на примере «Московского ювелирного завода»,

основные производственные площади которого находятся в г.Перми.

МЮЗ выпускает огромное количество ювелирных изделий, что помогает потребителю найти украшение по душе. На диаграмме представлен ассортимент ювелирных изделий, который распространен больше всего.

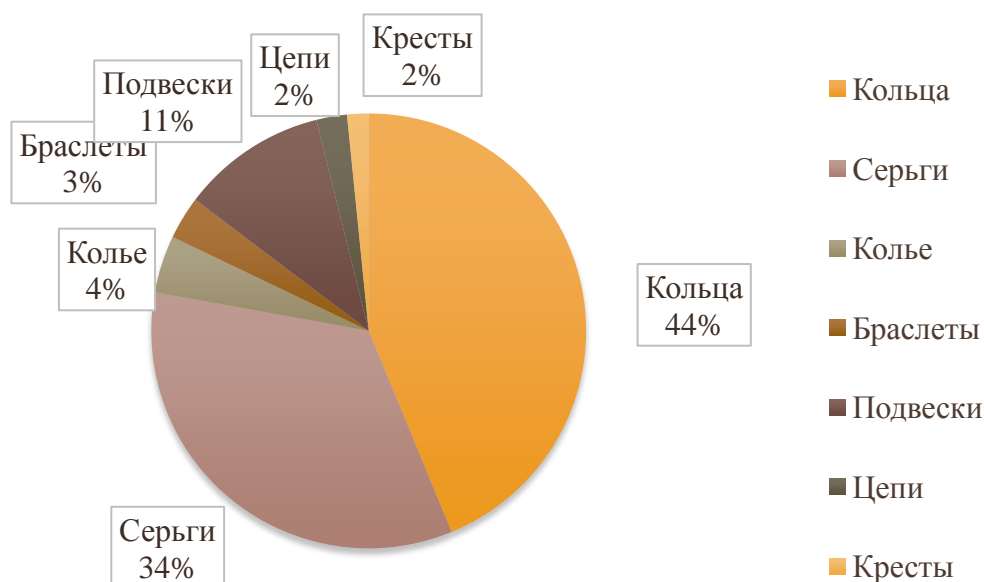


Рис.1 -Ассортимент ювелирных изделий

МЮЗ выпускает ювелирные изделия серийного производства. Производство ювелирных украшений состоит из 15 этапов каждый из которых имеет большую значимость в формировании качественного изделия.

Начальным этапом изготовления является создание мастер-модели, из которой в дальнейшем будет получена восковая модель изделия. Большое внимание следует уделить качеству поверхности мастер-модели она должна быть высокого уровня. На ней не должны присутствовать трещины, поры, вмятины, царапины и потертости. Высокие требования к мастер-модели связаны с тем, что она является эталоном производимого изделия, именно от неё будет зависеть качество и скорость производства данного изделия.Исследуемое предприятие внедряет и широко применяет процесс получения восковых моделей в разрезных резиновых пресс-формах, что позволяет изготавливать изделия с точным воспроизведением сложной формы.

Следующий этап изготовления – формовка. Очень важно, чтобы из смеси формомассы были удалены пузырьки воздуха, так как они могут вызвать появление бугорков на полученной отливке, что недопустимо для формирования качественных изделий. Далее следует легирование целью которого является получения слитков драгоценных металлов, соответствующих требованиям нормативных документов на сплавы драгоценных металлов, которые могут быть использованы в качестве оборотного металла для изготовления ювелирных изделий.

Одним из важных этапов формирования качественного изделия является литье. На предприятии используется метод литья по выплавляемым моделям, который осуществляется при помощи машин с высокими показателями эффективности и экономичности. Он дает возможность значительно расширить ассортимент и увеличить выпуск изделий из сплавов золота, а также повысить их качество.

На базе предприятия существует химическая лаборатория, занимающаяся анализом изделий после этапа литья. В лаборатории определяется содержания золота и серебра в золото-серебряно-медных сплавах. Только после контроля качества изделия поступают на монтаж.

На данном этапе производства качество изделий зависит от умения и навыков специалиста ювелира-монтажника. Его задача подвергнуть доработке данные заготовки, привести их формы и размеры до требуемых, а после смонтировать в одно целое. От итога выполненной работы зависит надежность изделия в процессе носки, помимо этого именно на этом этапе выявляются дефекты, допущенные в ходе литья.

После того, как изделие собрано, его необходимо обработать: убрать царапины и кусочки припоя, неровности, удалить разводы после литья. Все это можно убрать при помощи галтовки, шлифовки и полировки.

После шлифовки и полировки изделие промывают. Чаще всего применяют ультразвуковую ванну с моющим средством.

На предприятии наносится клеймо электроискровым или механическим

способом с помощью молотка. Клеймо ставится для проверки подлинности товара. С помощью клейма можно провести идентификацию и найти фальсификат.

Для опробирования и клеймения предприятие ОАО «МЮЗ» отправляет изделие по заявлениям стандартной формы в Уральскую инспекцию пробирного надзора г. Екатеринбург. Каждое изделие, которое состоит из сплавов драгоценных металлов и изготовлено на территории Российской Федерации, должно иметь оттиск знака – имени предприятия – изготовителя, зарегистрированного в Государственной инспекции пробирного надзора Российской государственной пробирной палаты.

После возвращения заклеянного изделия по квитанции осуществляется подбор камней к изделию. Драгоценные камни проходят приёмку по количеству и качеству для того, чтобы определить цвет, чистоту, огранку и массу, что повлияет на конечную цену изделия.

Закрепка – процесс закрепления камней в оправу или гнездо готового изделия. Она нужна для того, чтобы надёжно закрепить камень в изделие и обработать оправу (гнездо) красиво и удобно для эксплуатации. На данном этапе большое значение играет человеческий фактор, т.к. качественно закреплённый камень помогает увидеть изделие с наилучшей стороны.

Технология родирования применяется для покрытия изделия тончайшим слоем и сохраняет блеск изделиям и отдельным деталям их сплава золота.

Готовое изделие упаковывают, прикрепляют индивидуальную этикетку с указанием веса изделия и характеристикой камня. Розничная цена соответствует акту калькуляции.

Каждый этап сказывается на качестве готового изделия, но особое внимание нужно уделить созданию мастер-модели, формовке, литью, шлифовке, полировке и родированию. Данные этапы помогают произвести качественное и красивое ювелирное изделие.

Следует отметить, что для повышения конкурентоспособности предприятия и снижения сбоев в процессе производства МЮЗ использует систему ме-

неджмента качества на соответствие требованиям ИСО 9000:2015. Она была введена и сертифицирована в 2013 году.

Таким образом, проанализировав технологический процесс производства ювелирных изделий на примере ОАО «Московский ювелирный завод», можно сделать вывод, что на предприятии используется современное оборудование и передовые технологии производства с целью производства качественного ювелирного изделия. С учетом того, что ювелирный рынок насыщен фальсифицированной продукцией, реализуется много контрафактной продукции из Турции и других стран, то приобретая украшения производства ОАО «МЮЗ» в фирменных магазинах, можно быть уверенными в подлинности покупаемых ювелирных изделий.

Список литературы:

1. Соловьев О.Д. Социальные познания и их использование при выявлении признаков фальсификации ювелирных изделий [Текст] /О. Д. Соловьев. //Юридическая наука и практика. -2014. - № 3.- С. 163 – 167.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ШВЕЙНЫХ НИТОК РАЗНЫХ ФИРМ ИЗГОТОВИТЕЛЕЙ

Габдулханова Л.

студентка Пермского института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова, г. Пермь

научный руководитель: Булатова Е.И.

старший преподаватель

Пермского института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова, г. Пермь

Ниточный способ соединения деталей является основным способом сборки швейных, трикотажных изделий. От качества швейных ниток зависит качество и надежность швейных изделий, эффективность технологического процесса изготовления одежды. В процессе образования стежка на швейных машинах и при эксплуатации изделий швейные нитки испытывают сложный комплекс воздействий, вызывающих их структурные изменения. С учетом условий образования стежка швейные нитки должны обладать высокой прочностью при растяжении, иметь определенные значения удлинения при растяжении, быть однородными по прочности и удлинению, уравновешенными по крутке, при воздей-

ствии влаги иметь такую же величину изменения линейных размеров, как и соединяемые материалы. Швейные нитки должны быть теплостойкими, так как при работе современных скоростных швейных машин игла нагревается до 300-400°С. Таким образом, швейные нитки должны обладать определенными свойствами и соответствовать установленным требованиям [2].

Требования для швейных ниток, определяют по условиям использования продукции. Швейные нитки должны обеспечивать необходимую прочность соединения деталей, хороший внешний вид, не усаживаться при влажно-тепловой обработки, должны быть устойчивы к химической чистке и стирке [1].

К швейным ниткам согласно ГОСТ 6309-93 «Нитки швейные хлопчатобумажные и синтетические. Технические условия» предъявляются следующие требования: прочность, удлинение, неравновесность, устойчивость окраски, линейной усадки и прочее. Оценка качества швейных ниток на наличие пороков внешнего вида осуществляется согласно ГОСТ 30227-93 «Нитки хлопчатобумажные и синтетические. Определение качества по порокам внешнего вида» [1].

При пошиве изделий используются различные швейные нитки. Важность качества швейной нитки легко недооценить, так как при поверхностном осмотре одна нить может выглядеть так же, как и любая другая, а выполненные ею швы могут выглядеть визуально удовлетворительными, однако на этом сходство заканчивается. В качестве ниток может быть существенная разница. Выбор швейных ниток для изготовления изделия занимает не менее важное место, чем выбор ткани [2].

Виды швов и швейных ниток, используемых при пошиве школьной формы, представлены в таблице 1.

В качестве объектов исследования выбраны нитки 7 разных производителей, применяемые при пошиве школьной формы:

1. нитки «RUNIS», состав полиэстер, цвет чёрный, изготовитель ООО ПКФ «Рунис»;
2. нитки швейные «METTLER SERALON», состав полиэстер, цвет си-

ний, изготовитель AMANN GROUP;

3. нитки швейные «GAMMf», состав полиэстер, цвет зеленый, изготовитель Хангжоу юхенг импорт & экспорт ко ЛТД;

4. нитки швейные «DOR TAK», состав полиэстер, цвет желтый, изготовитель не указан;

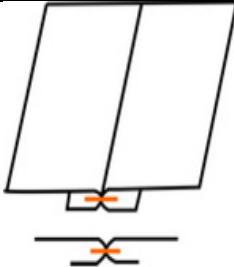
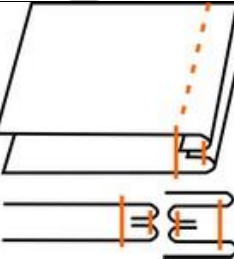
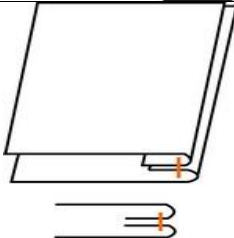
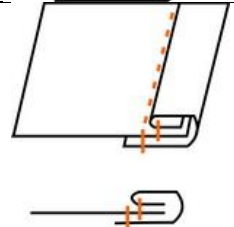
5. нитки «SARTA», состав полиэстер, цвет розовый, изготовитель не указан;

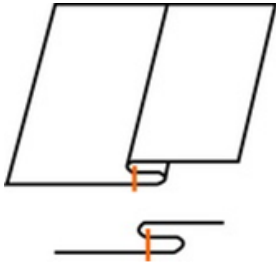
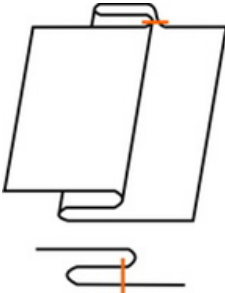
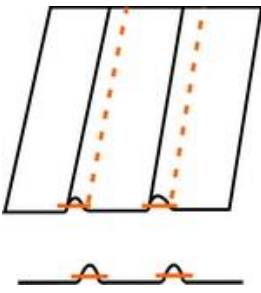
6. нитки швейные «MICRON», состав полиэстер, цвет молочный, изготовитель Хангжоу юхенг импорт & экспорт ко ЛТД;

7. нитки швейные «IDEAL», состав полиэстер, цвет коричневый, изготовитель THESEY.

Таблица 1

Виды машинных швов применяемых для сборки изделий

Наименования шва	Вид	Применяемые нитки
Простой стачной шов		Нитки «RUNIS»
Шов двойной		Нитки швейные «METTLER SERALON»
Обтачной шов враскол		Нитки швейные «Gamma»
Окантовочный шов с одним открытым срезом		Нитки швейные «DOR TAK»

Наименования шва	Вид	Применяемые нитки
Вытачной шов		Нитки «SARTA»
Односторонняя складка		Нитки швейные «MICRON»
Застрочной шов		Нитки швейные «ideal»

При проведении исследований применялись следующие методы: аналитический, измерительный, органолептический. Значение показателей было получено путем статистической обработки данных трех параллельных измерений.

Полнота и достоверность маркировки ниток осуществлялась в соответствии с ГОСТ 6309-93 «Нитки швейные хлопчатобумажные и синтетические. Технические условия» [1].

Анализ маркировки образцов представлен в таблице 2.

Далее были проведены исследования по показателям:

- Линейная плотность текстильных нитей по ГОСТ 6611.1-73 «Нити текстильные. Метод определения толщины»;

- Оценка качества ниток на наличие пороков внешнего вида согласно ГОСТ 30227-93 «Нитки хлопчатобумажные и синтетические. Определение качества по порокам внешнего вида»;

- Направление крутки и число сложений по ГОСТ 6611.3-2003 «Материалы»

лы текстильные. Нити. Методы определения числа кручений, укрутки и направления крутки»;

Таблица 2

Анализ маркировки образцов швейных ниток различных производителей

Показатели, по ГОСТ	Образец №1	Образец №2	Образец №3	Образец №4	Образец №5	Образец №6	Образец №7
Наименование предприятия - изготовителя	ООО ПКФ «Рунис»	AMANN GROUP	Хангжоу юхенг импорт & экспорт ко ЛТД	не указан	не указан	Хангжоу юхенг импорт & экспорт ко ЛТД	THESEY
Товарный знак	не указан		не указан				
Условное обозначение ниток	40	30	40/2	40/2	40/2	20/2	40/2
Длина намотки	200м	30м	183м	365м	365м	183м	365м
Дополнительные показатели							
состав сырья	полиэстер	полиэстер	полиэстер	полиэстер	полиэстер	полиэстер	полиэстер
юридический адрес изготовителя	Россия г. Омск ул. Губкина, 1	не указан	Китай Джингуй Мэйсон № 387 Гадан роуд, Ксиху дистрикт, Хангжоу	не указан	не указан	Китай Джингуй Мэйсон № 387 Гадан роуд, Ксиху дистрикт, Хангжоу	не указан

- Равновесность ниток по ГОСТ 6309-93 «Нитки швейные хлопчатобумажные и синтетические. Технические условия»;

- Линейная усадка по п.5 ГОСТ 28401-2001 «Нити текстильные. Метод определения линейной усадки»;

- Устойчивость окраски по ГОСТ 9733.0-83 «Материалы текстильные. Общие требования к методам испытаний устойчивости окрасок к физико-химическим воздействиям»;

- Удлинение при разрыве швейных ниток и разрывная нагрузка по ГОСТ 6611.2-73 «Нити текстильные. Методы определения разрывной нагрузки и удлинения при разрыве»;

Результаты исследований были сведены в таблицу 3.

Таблица 3

Комплексные показатели качества швейных ниток

Наименование показателя	Норма по ГОСТ	Номер образца						
		1	2	3	4	5	6	7
Число сложений	-	2	3	2	2	2	2	2
Крутка	-	левая	левая	левая	левая	левая	левая	левая
Удлинение, %	не более 22	15,7	15,9	19,8	20,3	18,1	18,2	17,3
Усадка, %	не более 1,5	0,13	0,07	0,1	0,13	0,17	0,07	0,1
Устойчивость окраски	не менее 3	5	5	5	5	5	5	5
Неравновесность	не более 3	2,7	0,3	2,7	2,3	1,7	0,3	2,7
Разрывная нагрузка	не менее 685	906,6	4120	1166,7	1213,3	1133,3	2020	993,3

В результате проведенных исследований и испытаний швейных ниток 7 разных производителей, применяемые при пошиве школьной формы, это нитки «RUNIS» (образец 1), нитки швейные «METTLER SERALON» (образец 2), нитки швейные «GAMMA» (образец 3), нитки швейные «DOR TAK» (образец 4), нитки «SARTA» (образец 5), нитки швейные «MICRON» (образец 6), Нитки швейные «IDEAL» (образец 7) получены следующие результаты:

- все образцы имеют несоответствие маркировки требованиям ГОСТ 6309-93 «Нитки швейные хлопчатобумажные и синтетические. Технические условия» по условному обозначению ниток. Условное обозначение ниток в маркировке приведено как для ниток, выработанных из хлопчатобумажной пряжи, тогда как в дополнительных сведениях в маркировке указано, что все нитки изготовлены из полиэстера (полиэфирных нитей), для которых предусмотрено условное обозначение «л»;

- линейная плотность образца 1 соответствует условному обозначению полиэфирный ниток 22л. Образцы 3, 4, 5 и 7 условному обозначению 30л. Образец 6 – 55л. Образец 2 по линейной плотности не соответствует ГОСТ 6309-93 «Нитки швейные хлопчатобумажные и синтетические. Технические условия»;

- все представленные образцы не имеют пороков внешнего вида и соот-

ветствуют ГОСТ 30227-93 «Нитки хлопчатобумажные и синтетические. Определение качества по порокам внешнего вида»;

- образцы, представленные для исследования, имеют левую крутку. Образец № 2 имеет 3 сложения. Образцы 1, 3, 4, 5, 6 и 7 нитку в 2 сложения;

- все представленные образцы швейных ниток имеют уравнивающую крутку и соответствуют ГОСТ 6309-93 «Нитки швейные хлопчатобумажные и синтетические. Технические условия»;

- линейная усадка образцов, представленные для исследования, соответствуют требованиям ГОСТ 6309-93 «Нитки швейные хлопчатобумажные и синтетические. Технические условия»;

- представленные образцы швейных ниток обладают устойчивой окраской и соответствуют ГОСТ 6309-93 «Нитки швейные хлопчатобумажные и синтетические. Технические условия»;

- представленные образцы швейных ниток соответствуют ГОСТ 6309-93 «Нитки швейные хлопчатобумажные и синтетические. Технические условия» по удлинению при разрыве;

- представленные образцы швейных ниток соответствуют ГОСТ 6309-93 «Нитки швейные хлопчатобумажные и синтетические. Технические условия» по разрывной нагрузке.

В качестве повышения качества можно предложить следующее: действующим техническим комитетам по разработке стандартов привести в соответствие требования ГОСТ 6309-93 «Нитки швейные хлопчатобумажные и синтетические. Технические условия» в части полноты маркировки изделий с учетом требований ТР ТС 017 «о безопасности легкой промышленности» и требованиями Закона РФ « О защите прав потребителей».

Список литературы:

1. ГОСТ 6309-93 Нитки швейные хлопчатобумажные и синтетические. Технические условия.
2. Дзахмишева И.Ш. Товароведение и экспертиза швейных, трикотажных и текстильных товаров: Учебное пособие / И.Ш. Дзахмишева, М.В. Блиева, Р.М. Алагирова, С.И. Балаева. - М.: Дашков и К, 2015. - 346 с.

О МАРКИРОВКЕ ЗОЛОТЫХ ЮВЕЛИРНЫХ УКРАШЕНИЙ

Губанова Е.

ученица МАОУ «Суксунская СОШ № 2», п. Суксун

научный руководитель: Третьякова И.Г.

учитель

МАОУ «Суксунская СОШ № 2», п. Суксун

Золото... Оно будоражит воображение людей на протяжении многих столетий. Иметь золотой запас считается правильным и говорит о рачительности и хозяйственности государства, но только ли государство формирует его? Конечно, нет! Пусть не в золотых слитках, а в ювелирных золотых украшениях, но такой запас существует практически в каждой семье. Однако имеют ли ценность наши колечки, серьги и цепочки? А может эти изделия из желтого металла лишь искусная подделка и «грош цена им в базарный день»?! Эта проблема иногда встает перед потребителем, заставляя придирчиво рассматривать украшения, дотошно спрашивая продавца о пробе и месте изготовления. В этой связи умение потребителя разбираться в символах на ювелирных украшениях из золота видится актуальным. На основании выше изложенного мы определяем элементы исследования:

- объект исследования - ювелирные золотые украшения;
- предмет исследования - клеймо на ювелирных золотых украшениях;
- цель исследования - изучить клеймо на ювелирных золотых украшениях на соответствие стандарту;

Для решения поставленной цели избран ряд методов исследования: анализ литературы по вопросам опробования и клеймения изделий, а также характеристики золотых ювелирных украшений; сбор фактического материала в рамках референтной группы; сравнение с требованиями стандарта и обобщение результата. Практическое значение работы, как представляется, состоит в том, что материал исследования и особенно выводы по его результату могут быть использованы потребителями товарной продукции при покупке золотых ювелирных украшений.

Ювелирные украшения – это предметы, изготовленные из металлов, ино-

гда с другими декоративными материалами, выполненные на художественном уровне и с большим исполнительским мастерством. Практически все ювелирные украшения можно отнести к предметам ювелирного искусства, особенно если они выполнены на основе золота, одного из известнейших драгоценных металлов.

На каждое изделие нанесены условные знаки так называемая маркировка, ее цель дальнейшая идентификация, указания свойств и характеристик. В ювелирном деле функцию маркировки выполняет клеймо инспекции пробирного надзора (ИПН). Инспекция пробирного надзора является органом государственного контроля за использованием драгметаллов и драгоценных камней. В ее основные функции входит опробование и анализ не только украшений, но и бытовых предметов из драгоценных металлов. А также экспертиза оттисков пробирных клейм, техническая экспертиза и контрольные анализы изделий из драгоценных металлов, и, конечно, драгоценных камней. В своей деятельности она подчинена Министерству финансов РФ. На территории страны действует 19 ИПН.

В целях защиты прав потребителей был принят Федеральный закон от 3 февраля 2007 г. № 65 «О драгоценных металлах и драгоценных камнях», который гласит, что «все изготавливаемые на территории Российской Федерации ювелирные и другие бытовые изделия из драгоценных металлов, а также указанные изделия, ввезенные на территорию Российской Федерации для продажи, должны соответствовать пробам, определенным настоящим постановлением, и быть заклеены государственным пробирным клеймом».

Государственное пробирное клеймо – специальный знак, чеканящийся на изделиях различными способами государственными инспекциями пробирного контроля. Оно означает, что изделие проверено в государственной инспекции и имеет пробу не ниже указанной в клейме. Государственное пробирное клеймо состоит из основного клейма и именника, которые могут проставляться вместе (в одном изображении) или отдельно.

Основное клеймо удостоверяет соответствие изделия требованиям про-

бирного надзора. Для современных золотых изделий оно имеет форму лопатки и включает в себя знак удостоверения, шифр инспекции одну из установленных проб. Знак удостоверения в виде профиля женской головы в кокошнике, повернутой направо, установлено в РФ с 1994 года, вместо пятиконечной звезды с серпом и молотом.

Проба - количество чистого драгоценного металла в сплаве на тысячу единиц (так называемая метрическая проба).

Слева от основного клейма ставится именная, при этом он не должен нарушать эстетичного вида изделия.

Исследование началось с выбора референтной группы. Предпочтение было отдано учащимся 11 класса «МОУ ССОШ №2» г. Суксун в количестве 16 человек.

Первоначально был проведен опрос, предложено 3 вопроса:

1. Как вы относитесь к ювелирным украшениям? - 100% ответили, что положительно.

2. Украшения из какого металла вы предпочитаете? - 62,5% предпочитают золотые украшения. Украшения этих ребят и лежат в основе моего исследования.

3. С каким событием связано приобретение ювелирного украшения? - Большинство ответило, что это подарки на значимые даты.

Набор для исследования включил в себя: 9 пар сережек, 3 кольца, 2 браслета, 2 крестика, 2 цепочки.

Следующий этап работы - это изучение основного клейма и именника на изделиях. Для этого использована лупа с десятикратным увеличением.

Итак, на клеймах 15 образцов стоит 585 проба, присутствует знак пробирного удостоверения (голова девушки в кокошнике) и шифр ИПН: 7 - Центральной (46,6%); 3 - Западно-Сибирской; 2 - Верхне-Волжской; 2 - Уральской; 1 - Подмосковной. Итак, изображения на клеймах этих образцов соответствуют государственному стандарту.

При изучении именника особое внимание уделяется первой и второй бук-

ве. Первая буква обозначает год изготовления. На основании анализа образцов, почти все изделия разного года изготовления. Вторая буква именника - это шифр инспекции. Она обязательно должна быть идентична букве на основном клейме. Примерно 44% исследуемых украшений имеют мельчайшие повреждения, которые видны невооруженным глазом. Предполагаю, что это связано с неаккуратным обращением с ювелирными украшениями.

Три оставшихся образца отличаются от большинства, один не содержит ни основного клейма, ни именника, что полностью противоречит Федеральному закону от 3 февраля 2007 г. № 65, а вот два других являются семейной реликвией. На их клеймах изображен устаревший знак пробирного удостоверения, то есть пятиконечная звезда с серпом и молотом, вместо головы девушки в кокошнике. Они имеют 583 пробу - предшественницу пробы 585. Именники также отличаются от современных аналогов.

Именники данных образцов имеют следующую расшифровку: 1 - можно отнести к 1987 году изготовления, так как с 1979 года в именниках последняя цифра года с точкой перед ней располагалась перед шифром предприятия; 2 - можно отнести к 1995 году изготовления, поскольку с 1990 по 1999 год в именниках последняя цифра года с двумя вертикальными точками перед ней располагалась перед шифром предприятия. Шифр предприятия на обоих образцах выглядит как так называемый «стилизованное изображение бриллианта». По непроверенным данным так выглядел логотип ювелирного завода в г. Ленинград. При отсутствии официальных документов проблематично говорить об их подлинности. На основании этого можно сделать вывод, что из 18 образцов только 9 соответствуют действующим документам (60%).

Таким образом, при покупке ювелирного изделия необходимо воспользоваться лупой. Чем выше статус магазина, тем компетентней персонал, специалисты сами предлагают посмотреть на информацию клейма и способны ее прокомментировать. Кроме того, потребители обязаны знать, что ювелирные изделия не подлежат возврату на основании постановления Правительства РФ от 19 января 1998 г. N 55.

Список литературы:

1. Федеральный закон от 3 февраля 2007 г. № 65 «О драгоценных металлах и драгоценных камнях».

ПРОБЛЕМА ДЕФИЦИТА ПРЕСНОЙ ВОДЫ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПУТИ РЕШЕНИЯ

Демина А.
студентка ФГБОУ ВО «Пермская государственная фармацевтическая академия», г. Пермь
научный руководитель: Воронина Э.В.
кандидат химических наук, доцент
Пермского института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова, г. Пермь

Пресной называют воду, в которой содержится не более 0,1 % соли. Она может находиться в виде жидкости, пара или льда и составляет 2,5-3 % от общего количества водных ресурсов составляет, при этом для человека доступными являются только 1% ее запасов.

Основными источниками пресной воды в биосфере являются: поверхностные (реки, ручьи, пресные озера, ледники); подземные воды (родники и артезианские источники); атмосферные осадки (снег и дождь). Самый большой запас хранится в ледниках (85—90%), особенно в антарктических. Россия стоит на втором месте в мире по запасам пресной воды (первое место принадлежит Бразилии).

Основное количество пресной воды сосредоточено в озере Байкал: 80% российских запасов и 20% – мировых. Общий объем озера составляет 23,6 тыс. км³. Каждый год оно производит около 60 м³ воды, имеющей необычайную чистоту [1].

Вода представляет собой важный ресурс, который необходим для поддержания жизни. Она играет роль универсального растворителя, принимает участие во всех химических реакциях, происходящих в организме человека, формирует климат и погоду. В состав организма человека входит 70% воды, поэтому ее необходимо постоянно пополнять: без нее человек не сможет про-

жить более 3 сут.

Проблема дефицита пресной питьевой воды в мире известна человечеству с древнейших времён, и с последнего десятилетия двадцатого века он постоянно рассматривается, как одна из глобальных проблем современности. В настоящее время имеет место стремительный рост численности населения планеты, который сопровождается ростом потребности в пресной питьевой воде. Население Земли на 25 апреля 2015 года достигло приблизительно 7 млрд 289 млн человек, при этом ежегодный прирост составляет примерно 83 млн человек. Данные указывают на ежегодный прирост потребности в пресной воде в объёме 64 млн м³. В течение периода времени, когда население планеты выросло в три раза, использование пресной воды возросло в 17 раз. Причём, по некоторым прогнозам, через 20 лет потребность в пресной воде может увеличиться в три раза. В настоящее время установлено, что практически каждый шестой человек на планете испытывает нехватку пресной питьевой воды [2].

По данным отчета Счетной палаты в России структура водопользования в 2005 году выглядела следующим образом: производственные нужды - 59%, хозяйственно-питьевые нужды - 20%, сельскохозяйственное водоснабжение - 1%, орошение - 13 %, прочие нужды - 7 % [6].

В XX веке потребление воды увеличилось в шесть раз, более чем в 2 раза превысив темпы роста населения. Эффективное использование водных ресурсов стало фактором международной конкурентоспособности для всех стран. Возник относительный глобальный дефицит воды, резкий скачок спроса при практически неизменных ресурсах привел к появлению ряда выраженных противоречий, которые воспринимаются как региональные кризисы. При этом глобальный дефицит воды имеет различные региональные проявления: от острых засух Африки до резкого увеличения производства водоемкой продукции в Бразилии [3].

Проблема дефицита пресной воды вызвана антропогенной деятельностью. Наибольший вклад вносят урбанизация; создание мощных промышленных центров; загрязнение водоемов бытовыми и промышленными стоками; со-

крашение водоносности рек (последствия вырубки лесов, распашка пойм и осушение болот); снижение способности водоемов к самоочищению (не справляются с таким объемом отходов); чрезмерное потребление и загрязнение грунтовых вод населением (обмеление рек и озёр).

Глобальная нехватка пресной воды, практически со 100% вероятностью, приведет к таким последствиям, как замедление или полное прекращение развития отраслей промышленности, потребляющих большое количество пресной воды; снижение качества жизни; межрегиональные политические и военные конфликты; рост числа различных заболеваний и эпидемий; заметное снижение рождаемости и сокращение численности населения. По данным ВОЗ 80% всех болезней вызваны недоброкачественной водой или антисанитарными условиями жизни [4].

Дефицит пресной воды снижает возможности сельскохозяйственного производства, которое потребляет в настоящее время 3/4 всей потребляемой человечеством воды. В странах, которые ощущают недостаток пресной воды, возможно снижение ВВП на 6%.

Основные пути решения проблемы сводятся к восстановлению и защите биосферы; качественному сбору и очистке сточных вод и сельскохозяйственных стоков; разработке и внедрению водосберегающих технологий в промышленности и бытовых приборах; экономии воды в домашних хозяйствах; использованию в промышленности и сельском хозяйстве воды по замкнутому циклу; сохранению запасов пресной воды в водохранилищах, что позволит не только оберегать водные ресурсы, но и иметь запас воды на случай непредвиденных катаклизмов.

Несмотря на то, что в настоящее время в целом по России не ощущается дефицита пресной воды, однако в отдельных ее регионах эта проблема становится все более острой и опыт зарубежных стран по созданию соответствующих условий преодоления подобного дефицита весьма актуален для современной России [6].

При использовании современных экологических технологий проблемы

использования пресной воды могут быть в значительной мере решены уже в ближайшее время. Важным мероприятием, направленным на решение проблемы дефицита пресной воды является опреснение соленой воды. Технологии по переработке соленой воды в пресную воду (опреснение) становятся все более совершенными и требуют меньше материальных затрат.

С помощью современных технологий генетической селекции появилась возможность выводить сельскохозяйственные культуры, имеющие устойчивость к соленым почвам. Такие растения можно поливать соленой водой, и это позволяет сберечь значительное количество пресной воды.

Другим интересным способом экономии пресной воды при поливе растений является методика капельной ирригации. Для этого сельскохозяйственные угодья снабжаются системой разветвленных труб малого диаметра, через которые вода попадает непосредственно к растению или его корням (при подземном расположении системы) и это резко снижает расход пресной воды. Кроме того, для полива растений можно использовать сточные воды. Такая практика применима не во всех случаях, но при использовании дает эффективный результат.

Создание искусственного леса в пустынях является необычным решением проблемы нехватки пресной воды в засушливых районах мира. На практике такие проекты еще не реализованы, но работы над ними ведутся.

Огромные запасы пресной воды сосредоточены в ледниках, поэтому если технично растопить некоторые из них, можно высвободить значительное количество воды. Другим вариантом добычи пресной воды является бурение глубоких скважин [5].

В заключение можно сказать, что чем раньше человечество по-настоящему осознает остроту проблемы дефицита пресной воды, тем больше у нашей цивилизации будет шансов на выживание.

Список литературы:

1. Все о водоснабжении и воде. - [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://vododelo.ru/ochistka-vody/vidy-i-svoystva/presnaya-voda.html> (дата обращения 22.03.2017).

2. Кушнарченко А. Дефицит пресной воды: проблемы и способы решения - [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://thewallmagazine.ru/lack-of-fresh-water/> (дата обращения 22.03.2017).
3. Лихачева А.Б. Дефицит воды как фактор современных международных отношений: автореферат...дисс. канд. политических наук, Москва, 2015. - 32 с.
4. Лалаянц Ю.В. Вода как социокультурный феномен и объект познания (философско-методологический анализ): диссертация канд. философских наук, Москва, 2007. - 145 с.
5. Пути решения дефицита пресной воды - [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://ecology-of.ru/priroda/puti-resheniya-defitsita-presnoj-vody> (дата обращения 20.03.2017).
6. Шилова Н.В. Инновационный фактор как средство преодоления дефицита пресной воды: дисс....канд. экон. наук, Москва, 2011. - 160 с.

ОРГАНИЗАЦИЯ МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИИ ОПТОВОЙ ТОРГОВЛИ

Зиневич С.

студент Пермского института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова, г. Пермь
научный руководитель: Симанова И.М.
кандидат фармацевтических наук, доцент
Пермского института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова, г. Пермь

Коммерческая деятельность торгового предприятия по продаже товаров должна осуществляться на основе использования принципов и методов маркетинга. В современных условиях каждое предприятие заинтересовано в эффективном управлении своей маркетинговой деятельностью. В частности, ему нужно знать, как анализировать рыночные возможности, отбирать подходящие целевые рынки, разрабатывать эффективный комплекс маркетинга и успешно управлять претворением в жизнь маркетинговых усилий.

Маркетинг позволяет решать рыночные проблемы наиболее рациональным путём, максимально реализовать предпринимателям хозяйственную деятельность и возможности рынка с учётом предполагаемой перспективы его развития [2].

Назовем основные функции маркетинга: анализ окружающей среды, потребителей; рыночные исследования; планирование товара (услуги), сбыта;

продвижение товаров; цены; обеспечение социальной ответственности в управлении маркетингом [3].

Между тем, в большинстве Российских предприятий маркетинговая деятельность находится на примитивном уровне [1].

Целью работы являлось изучение организации маркетинговой деятельности оптового предприятия ООО «Долина Микс».

ООО «Долина Микс» было открыто 5 мая 2000 г. по адресу г.Пермь, Спешилова 123.

Направление деятельности предприятия - прямая дистрибуция колбасных изделий в розницу и опт через собственный торговый отдел.

Маркетинговая деятельность предприятия осуществляется маркетологом и специалистами отдела сбыта.

Следует отметить, что на предприятии постоянно проводятся маркетинговые исследования, которые включают в себя:

- оценку потенциальной и реальной емкости рынка.
- обзор рынка колбасных изделий и полуфабрикатов
- анализ вариантов упаковки и расфасовки.
- исследование зарубежных и российских производителей для возможного заключения дилерских договоров.
- мониторинг деятельности конкурентов по Пермскому краю (цены, товарная политика, рекламная активность).
- анализ спроса на продукцию предприятия, в том числе анализ неудовлетворенного спроса.
- оценку эффективности использования рекламных средств предприятия и оперативную корректировку медиаплана.

В рамках реализации плана маркетинга на предприятии ООО «Долина Микс» проводится оценка конкурентоспособности компании.

Для оценки конкурентоспособности предприятия нами проведено анкетирование товароведов в сетях. Данные представлены в таблице 1.

Из данных таблицы 1 видно, что оптовое предприятие по уровню обслуживания находится практически на том же уровне, что и его конкуренты. Основным достоинством предприятия является широкий ассортимент товаров и минимальные сроки поставки, главным недостатком - небольшой объём поставок товара.

Таблица 1

Сравнительная характеристика оптовых предприятий

Критерии	в баллах			
	ООО «Авалон»	ИП Липин	ИП Железнов	ООО «Долина Микс»
Широта ассортимента	3	5	4	5
Объём товаров	5	4	5	3
Сроки поставки	2	4	4	5
Качество	4	4	4	4
Предоставление скидок	4	4	4	4
Цена	4	4	3	4
Реклама	3	2	2	2
ИТОГО	25	27	26	27

Для анализа факторов, оказывающих влияние на деятельность ООО «Долина Микс», выявления внутренних сильных и слабых сторон фирмы, внешних возможностей и угроз, в 2015 г. были проведены STEP и SWOT анализы.

Группой торговых представителей ООО «Долина Микс» была проведена балльная оценка STEP- факторов (табл. 2). Оценки проставляли по 10 балльной шкале.

Как видно из таблицы наибольшее влияние на деятельность ООО «Долина Микс» оказывают социальные факторы (уменьшение платёжеспособности населения в связи с кризисом; старение населения, что приводит к сокращению спроса на мясопродукты) и экономические факторы (уровень инфляции, рост цен на мясное сырьё).

Далее был проведён SWOT анализ на основе результатов анализа STEP-

факторов. SWOT-анализ - выявление внутренних сильных и слабых сторон фирмы, внешних возможностей и угроз, установление связей между ними.

Таблица 2

Анализ STEP- факторов

S (социальные) факторы	T (технологические) факторы	E (экономические) факторы	P (политические) факторы
- уменьшение платёжеспособности населения в связи с кризисом; - старение населения, что приводит к сокращению спроса на мясопродукты;	- использование физически устаревшего оборудования на складах; - моральное устаревание складского оборудования в связи с использованием более совершенного оборудования за рубежом.	-уровень инфляции; - рост цен на мясное сырьё	- несовершенная и сложная налоговая система, приводящая к установлению высоких цен на товары - установление жестких препятствий посреднической деятельности, что приводит к усложнению сбыта товаров.
баллы			
9	5	9	5

Наиболее привлекательными возможностями в деятельности предприятия, которыми необходимо воспользоваться, являются следующие:

- выход на новые сегменты рынка;
- возможность обслуживания дополнительных групп потребителей;
- внедрения новых рекламных мероприятий активизирующих продажи;
- проведения маркетинговых исследований по изучению спроса покупателей.

Самые опасные угрозы и риски:

- влияние кризиса на развитие деятельности компании;
- влияние изменений в законодательстве;
- падение платежеспособности конечного потребителя.

В целом ООО «Долина Микс» имеет большие перспективы для развития на потребительском рынке, но только с учетом новаторства и совершенствования коммерческих процессов.

В заключении следует отметить некоторые недостатки в организации маркетинга на предприятии ООО «Долина Микс»:

1. Отсутствие маркетинговой стратегии как отдельного документа. Как было сказано ранее маркетинговая стратегия является частью общей стратегии предприятия и не выделяется в отдельный документ. Также отсутствует отдельный, четко сформулированный план маркетинга.

2. Отсутствие маркетингового отдела на предприятии. Это приводит к тому, что нет четкого распределения обязанностей по организации маркетинга и соответственно нет надлежащей ответственности. Маркетинговыми исследованиями занимаются многие службы предприятия, причем часто дублируют друг друга. Так, например, торговые агенты, непосредственно занимающиеся сбором первичной информации, как правило, не проводят опросы, а в анкеты ставят приблизительные данные. Кроме этого, аналитик собирает информацию в основном из журналов и сети Internet.

3. Отсутствие современных методов продвижения товаров, таких как интернет-сайты и интернет магазины.

4. Высокая загруженность персонала и неотработанная система его мотивации, которая приводит к постоянной текучке кадров.

Список литературы:

1. Ковалева С.А. Влияние маркетинговых стратегий на финансовое положение зарубежных и российских компаний: Автореф. дис. на соискание ученой степени канд. экон. наук (2011) /С.А. Ковалева /Техносфера. – 2002-2016. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://economy-lib.com/marketingovye-strategii-kompaniy-zarubezhnyh-stran#ixzz4BdgWIRcU> (дата обращения: 06.12.2016).

2. Хотинская Г.И. Проблемы конкурентоспособности Российского бизнеса: взгляд финансиста// Маркетинг в России и за рубежом. –№2. –2014. –С. 85-91.

3. Шматов Г.А. Теория и методология маркетинга. Научный метод в рекламе и медиапланировании//Маркетинг в России и за рубежом. –№2. – 2014. –С. 2-15.

ИССЛЕДОВАНИЕ АССОРТИМЕНТА УКУПОРОЧНЫХ СРЕДСТВ ПАРФЮМЕРНО-КОСМЕТИЧЕСКИХ ТОВАРОВ

Калинина М.

студентка Пермского института (филиала) РЭУ им. Г.В.Плеханова, г. Пермь

научный руководитель: Мазунина Т.А.

к.фарм.н., доцент, зав. кафедрой товароведения и экспертизы товаров

Пермского института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова, г. Пермь

Ассортимент парфюмерно-косметической продукции постоянно расширяется, совершенствуется упаковка и укупорка, появляются новые виды укупорки. Вместе с тем, у экспертов при сертификации и экспертизе все чаще возникают проблемы с идентификацией укупорочных средств.

Актуальность исследования в области стандартизации упаковки и укупорки связана с тем, что многие наименования укупорочных средств имеют фирменные названия, поэтому возникают ситуации, когда описание упаковки является некорректным и возможно нарушение авторских прав. По сравнению с прошлыми годами, в настоящее время стандартов на укупорочные средства парфюмерно-косметической продукцию становится больше. С одной стороны, новые стандарты позволяют более точно идентифицировать укупорочные средства, с другой – эксперту становится сложнее ориентироваться в постоянно обновляющейся информации.

Цель данной работы – унифицировать определения и термины в области укупорки парфюмерно-косметической продукции.

В ходе исследования нами были рассмотрены основные типы укупорочных средств, к которым относятся крышки, колпачки, пробки, различные распылители и дозаторы.

Крышка – это укупорочное средство, которое закрепляют по всему наружному периметру верха или венчика упаковки. Крышки, по конструктивному элементу, делятся на защелкивающиеся, винтовые, крышки с приспособлением на шарнире в виде диска и комбинированные.

Преимуществом крышек является обеспечение герметичности упаковки и

удобство многократного укупоривания или откупоривания [1].

Однокомпонентные пластиковые крышки чаще всего используют для упаковки парфюмерно-косметических товаров. В основном такие крышки изготавливаются из полипропилена, реже из полиэтилена (высокого или низкого давления) [2].

Виды крышек:

1) закручивающиеся (типа disk-top) – это насадка, которая состоит из горловой и дозирующей части. Горловая часть обычно представляет собой цилиндр с внутренней резьбой под горло флакона; дозирующая часть – диск, на котором открывается при нажатии отверстие для дозирования продукта;

2) типа «спаут-тайп» (spout-type) – это крышка-носик, которая открывается поднятием центральной части (носика) вверх;

3) крышки с защитой от вскрытия (типа tamper-evident);

4) крышки с защитой от детей (типа child resistant);

5) с диспенсером (dispensing).

Конструкция крышки с диспенсером:

– типа screw up – это крышка обычная закручивающаяся;

– типа flip-top – крышка с откидывающимся верхом. Разновидностью такого типа является крышка с контролем дозировки продукта, т.е затвором, который изготавливается из пластика;

– типа push-and-pull – крышка с нажимающейся частью. Открытие флакона производится нажатием и одновременным поворачиванием крышки по часовой стрелке. Отличаться друг от друга крышки push-and-pull могут по исполнению головки;

– коническая сужающаяся;

– типа sport cap – с дозатором;

– телескопическая (в виде растягивающейся воронки) [3].

Пробка – это укупорочное средство, которое вставляется внутрь горловины упаковки. В укупорке парфюмерно-косметических товаров пробки используются реже других типов укупорочных средств [1].

Колпачки – это укупорочные средства, которые навинчиваются или надеваются на горловину упаковки для обеспечения защиты и (или) герметичности упаковки.

В упаковке парфюмерно-косметических изделий используют следующие виды колпачков:

- 1) колпачок «типа disk-top»;
- 2) колпачок «типа push-and-pull»;
- 3) колпачок «типа flip-top».

Основным материалом для изготовления колпачков является полиэтилен низкого давления. Метод использования аналогичен соответствующим видам крышек [4].

Дозатор и пульверизатор (распылитель) относятся к элементам, используемым в укупорочных средствах.

Распылитель – это устройство для разбрызгивания, распыления жидкостей мельчайшими частицами.

К типу распылителя относятся:

- 1) триггер (курковый распылитель).

Механизм курковых распылителей устроен таким образом, что можно выбирать режим функционирования: струя/мелкое распыление/отключение. Конфигурация верхнего колпачка может быть различной.

- 2) кнопочный распылитель (спрей) – это распыляющая насадка на флакон.

Различают спреи 2 видов:

– Навинчивающиеся – это пусковые простые насадки на флакон для распыления, которые полностью изготавливают из пластмассы или с металлическим покрытием, или комбинированные с колпачками.

– запрессовывающиеся (или обжимные) – это насадки, запрессовывающиеся на флакон коротким сборником и капиллярной заборной трубкой, имеющие очень мелкое распыление. Изготавливают такие насадки полностью из металла или с металлическим покрытием, а также комбинированные (метал-

лический обод и воротник с пластмассовой кнопкой) с колпачками пластмассовыми и металлическими [3].

Дозатор – это устройство для дозирования (отмеривания) заданной массы или заданного объема продуктов. На рынке упаковки парфюмерно-косметических товаров такое устройство занимает огромное место. Например, дозирующие помпы (помпы-дозаторы) используются для косметических товаров высокой степени вязкости (мыло, гели, шампуни, крема и бальзамы) и с содержанием различных добавок (пиллинг и скраб компоненты). Обычно для таких товаров использование крышек или кнопочных распылителей является неудобным, а зачастую невозможным.

Дозатор помпа-насос. Фиксированная доза выхода продукта является основным отличием дозирующих помп. От толщины трубки и длины хода помпы зависит количество подачи продукта [1].

Поршневой флакон с распылителем может комплектоваться дозатором или пульверизатором, который плотно прилегает к корпусу флакона. Поршневой флакон может быть в алюминиевом или в пластиковом корпусе.

Механическая помпа-пенообразователь насаживается на специальный флакон, чаще всего изготовленный из полиэтилена. Она предназначена для вспенивания жидкого содержимого флакона [3].

Таким образом, рассмотрев и систематизировав ассортимент укупорочных средств для парфюмерно-косметической продукции, можно сделать вывод, что определения в сфере укупорки требуют дальнейшей унификации и стандартизации.

Список литературы:

1. ГОСТ 33214-2015 Средства укупорочные полимерные и комбинированные для парфюмерно-косметической продукции. Общие технические условия.
2. ГОСТ Р 51781-2001 Тара стеклянная для парфюмерно-косметической продукции. Общие технические условия.
3. Тыщенко Е.А. Товароведение однородных групп непродовольственных товаров: парфюмерно-косметические товары : учеб. пособие / Е.А. Тыщенко, В.П. Ердакова, В.М. Позняковский. – М. : ИНФРА-М, 2016.

4. Коваленко О., Молодиченко М. Упаковка потребительская полимерная / О. Коваленко, М. Молодиченко // Интернет-журнал «Тара и упаковка». – 2015. - № 5. – С. 38-41.

ОЦЕНКА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ СПРЕДОВ РАЗЛИЧНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

Лезина В.

студентка Пермского института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова, г. Пермь
*научный руководитель: **Воронина Э.В.***
кандидат химических наук, доцент
Пермского института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова, г. Пермь

Концепция здорового питания явилась движущей силой инновационных изменений в масложировом секторе пищевой промышленности и обусловила появление спроса на продукты, аналогичные по своим потребительским свойствам сливочному маслу, но отличающиеся от него повышенным содержанием ненасыщенных жирных кислот, пониженным количеством холестерина и общего жира и, как следствие, пониженной калорийностью. Такие продукты получили название «спреды». Спреды относятся к новой группе эмульсионных жировых продуктов прошедших определенный период развития, который состоял в существенном изменении их химического состава. При этом произошла смена имиджа спредов: от дешевого заменителя сливочного масла к самостоятельному продукту для здорового питания, который уже на протяжении многих лет входит в ежедневный рацион жителей Западной Европы и Северной Америки. Популярность данного продукта на Западе обусловлена содержанием в нем жирорастворимых витаминов и невысокой долей животных жиров - источников холестерина.

В нашей стране образ спреда как самостоятельного вида масложировой продукции только формируется благодаря усилиям ученых, технологов компаний производителей, маркетологов и других специалистов. В течение ряда лет отношение отечественных потребителей к спредам было настороженным в связи с иностранным происхождением термина (от англ. «to spread» - намазывать, размазывать), и из опасений получить фальсификат сливочного масла или

обычный маргарин, который был традиционной альтернативой сливочному маслу в нашей стране.

В течение нескольких лет в сфере производства и потребления масложировой продукции отсутствовала актуальная, достоверная и доступная информация о спредах, наблюдалась неразбериха с терминами, когда надписи на упаковке «масло легкое», «масло комбинированное», «масло сверхлегкое» вводили потребителей в заблуждение относительно истинного состава данного продукта и вызывали сомнения относительно его безопасности для здоровья. Активное, но часто необъективное и непрофессиональное обсуждение потребительских свойств спреда в средствах массовой информации формирует отношение к нему как к заведомо некачественному продукту, изготавливаемому из дешевого сырья (в том числе пальмового масла).

Целью работы является оценка потребительских свойств спредов различных производителей. Объектами исследования являются пять образцов спредов различных производителей: образец №1 – Спред растительно-жировой ООО «Афанасьевский маслозавод им. Никитина», г. Челябинск; образец №2 – Спред растительно-жировой И.П. Клюкин В.В., г. Челябинск; образец №3 – Спред растительно-жировой «Кремлевское»ОАО «Нижегородский масложировой комбинат», г. Нижний Новгород; образец №4 –Спред растительно-жировой РАМА ВИТАЛИТИООО «Юнилевер Русь»; образец № 5 - Спред растительно-жировой «Щедрое лето» Сливочное мягкое для бутербродовОАО «Жировой комбинат», г. Екатеринбург.

Вся анализируемая продукция является объектом технического регулирования ТР ТС 024/2011 «Технический регламент на масложировую продукцию» [1]. Установлено, что маркировка всех образцов соответствует требованиям ТР ТС 022/ 2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки» [2] и ТР ТС 024/2011 «Технический регламент на масложировую продукцию». Органолептические показатели качества всех образцов спредов соответствуют требованиям ГОСТ Р 52100-2003 «Спреды и смеси топленые. Технические условия» [3]. Проведенная балльная оценка органолептических показателей экспертным

методом позволила установить, что наибольшее количество баллов получил образец №4 - Спред растительно-жировой РАМА ВИТАЛИТИ производителя ООО «Юнилевер Русь». Наименьшее количество баллов получил образец №1 (спред растительно-жировой ООО «Афанасьевскиймаслозавод им. Никитина», г. Челябинск), скидка баллов произведена по показателю консистенция. Результаты определения массы нетто спредов представлены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты определения массы нетто образцов

Исследуемые образцы	Масса нетто заявлено в маркировке, г	Масса нетто фактически, г	Фактическое отклонение, г	Предел допускаемых отклонений по ГОСТ 8.579-2002
Образец №1	500	487,80±0,10	-12,2	-15
Образец №2	180	176,20±0,51	-3,8	-8,1
Образец №3	180	178,30±0,12	-1,7	-8,1
Образец №4	250	245,40±0,35	-4,6	-9
Образец №5	240	235,80±0,47	-4,2	-9

Как видно из таблицы отклонения массы нетто во всех образцах соответствуют требованиям ГОСТ 8.579-2002 [4].

Массовую долю влаги и летучих веществ, кислотность и рН определяли по ГОСТ32189-2013 «Маргарины, жиры для кулинарии, кондитерской, хлебопекарной и молочной промышленности. Правила приемки и методы контроля» [5]. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2

Результаты определения кислотности, массовой доли влаги и летучих веществ и рН спредов

Номер образца	Кислотность, °К		Массовая доля влаги и летучих веществ, %		Значение рН	
	Фактическая	Требования ГОСТ Р 52100-2003	Фактическая	Требования ГОСТ Р 52100-2003	Фактическое	Требования ГОСТ Р 52100-2003
№ 1	0,34±0,01	не более 2,5	28,99±0,10	30	4,57±0,03	4,2-6,7
№ 2	0,63±0,01		29,44±0,21		4,70±0,18	
№ 3	0,36±0,04		27,84±0,69	4,63±0,03		
№ 4	0,40±0,01		51,87±0,65	61	4,37±0,03	
№ 5	1,23±0,01		38,44±0,69	50	4,23±0,03	

Установлено, что по исследованным показателям качество всех образцов спредов соответствует требованиям ГОСТ Р 52100-2003 «Спреды и смеси топленые. Общие технические условия» [3]. Комплексная оценка потребительских свойств исследуемых образцов спредов проведена квалитетическим методом. Результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3

Результаты комплексной оценки потребительских свойств спредов

Показатели	Коэф- фициент весомости	Эталон	Образцы				
			1	2	3	4	5
Органолептическая оценка, баллов	0,4						
Вкус	0,35	5	4,63	4,25	4,38	4,63	4,25
$P_{вк}^n/P_{вк}^{эм}$			0,324	0,298	0,301	0,324	0,298
Запах	0,3	5	4,63	4,76	5	4,63	4,76
$P_{зап}^n/P_{зап}^{эм}$			0,278	0,286	0,3	0,278	0,286
Консистенция	0,2	5	3,75	4,63	4,88	4,88	4,88
$P_{конс}^n/P_{конс}^{эм}$			0,15	0,185	0,195	0,195	0,195
Цвет	0,15	5	5	4,75	4,75	5	5
$P_{цвет}^n/P_{цвет}^{эм}$			0,15	0,143	0,143	0,15	0,15
Итого по группе органолептических свойств			0,361	0,365	0,376	0,379	0,372
Пищевая и энерге- тическая ценность	0,3						
Энергетическая ценность	0,5	603	662	661	662	432	540
$P_{эн. ценность}^n / P_{эн. ценность}^{эм}$			0,545	0,545	0,545	0,357	0,448
Жиры	0,5	66,3	72,5	72,5	72,5	48	60
$P_{жиры}^n / P_{жиры}^{эм}$			0,547	0,547	0,547	0,362	0,452
Итого по группе пищевая ценность			0,328	0,328	0,328	0,216	0,270
Физико-химическая оценка	0,3						
Массовая доля вла- ги и летучих в-в, %	0,25	30-61	28,99	29,44	27,84	51,87	38,44
$P_{влаги}^n / P_{влаги}^{эм}$			0,259	0,255	0,270	0,294	0,325
Масса нетто, г	0,25	180-500	487,8	176,2	178,3	245,4	235,8
$P_{нетто}^n / P_{нетто}^{эм}$			0,244	0,248	0,248	0,245	0,246
pH	0,25	4,2-6,7	4,57	4,70	4,63	4,37	4,23
$P_{pH}^n / P_{pH}^{эм}$			0,247	0,240	0,244	0,258	0,267
Кислотность	0,25	0,73	0,34	0,63	0,36	0,40	1,23
$P_{кисл.}^n / P_{кисл.}^{эм}$			0,536	0,289	0,506	0,456	0,148
Итого по физико-химической оценке			0,311	0,310	0,380	0,376	0,296
Комплексный показатель потребительских свойств			1,000	1,003	1,084	0,971	0,938

Как видно из таблицы 3, наибольшее значение комплексного показателя потребительских свойств получил образец № 3 спред растительно-жировой «Кремлевское» (производитель - ОАО «Нижегородский масложировой комбинат», г. Нижний Новгород). Качество и потребительские свойства данного образца являются более высокими по сравнению с образцом-эталонем. Высокое значение комплексного показателя имеют образцы №1 и №2, потребительские свойства которых находятся на уровне образца-эталона. Наиболее низкое значение комплексного показателя имеет образец №5 (0,938)спред растительно-жировой «Щедрое лето» (производитель - ОАО «Жировой комбинат», г. Екатеринбург) за счет низкой оценки физико-химических показателей.

Список литературы:

1. ТР ТС 024/2011 «Технический регламент на масложировую продукцию».
2. ТР ТС 022/ 2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки».
3. ГОСТ Р 52100-2003 Спреды и смеси топленые. Технические условия.
4. ГОСТ 8.579-2002 Требования к количеству фасованных товаров в упаковках любого вида при их производстве, расфасовке, продаже и импорте.
5. ГОСТ32189-2013 Маргарины, жиры для кулинарии, кондитерской, хлебопекарной и молочной промышленности. Правила приемки и методы контроля.

ОБЗОР РЫНКА СТЕКЛЯННОЙ ПОСУДЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Литов К.

*студент Пермского института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова, г. Пермь
научный руководитель: Симанова И.М.
кандидат фармацевтических наук, доцент
Пермского института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова, г. Пермь*

Стекло – однородное аморфное тело, которое получается при охлаждении стекломассы.

Впервые стекло возникло в Древнем Египте за 3 -4 тысячелетия до нашей эры. Стеклоделие в России возникло в IX - X вв., т. е. намного раньше, чем в Америке (XVII в.) и ранее, чем во многих других странах Западной Европы. Первый стекольный завод в России был основан в 1638 г. под Москвой.

Не утратили своего значения стеклянные товары и в настоящее время. Стеклянные товары применяются во многих отраслях промышленности. Актуальным является производство стеклянной посуды.

Стеклянная посуда является продуктом, имеющим свои преимущества и недостатки. Достоинства стеклянной посуды: она не реагирует с кислыми, солеными или острыми продуктами, прекрасно поглощает и сохраняет тепло и легко моется. Эта посуда имеет высокие эстетические свойства. Существует множество способов декорирования стеклянной посуды. Это - деколь, шелкография, гравировка, травление, цветная насыпь и т.д. Основным минусом стеклянной посуды считается ее хрупкость, в силу чего срок использования данного типа посуды ниже.

На рынке РФ представлен в настоящее время широкий ассортимент стеклянной посуды. Это выдувные изделия, прессованные изделия, прессовывдувные изделия, хрустальные изделия, хозяйственная посуда, кухонная посуда.

Ассортимент выдувной посуды очень широк. Это – стаканы, бокальчики, рюмки, бокалы, фужеры, кувшины, графины, сахарницы, масленки, вазы для сервировки стола (для фруктов, варенья, печенья, крема, конфет, салатники), менажницы и прочее.

Ассортимент прессованной посуды значительно уже. Это – блюда для варенья, подносы, вазы, лимоновыжималки, стаканы, сахарницы, рюмки, салатники, сахарницы и прочее.

Прессовывдувная посуда имеет ограниченный ассортимент. Это – графины разных фасонов и емкостей, масленки, судки столовые и прочее.

К хозяйственной посуде относят изделия, применяемые для хранения и консервирования пищевых продуктов (термосы, крынки, банки для солений и варенья, бочонки, бутылки для хранения жидкостей) [3].

Кухонная посуда из жаростойкого стекла представлена кастрюлями различной вместимости, формами для запекания, жаровнями, сковородами. Для изготовления посуды для приготовления пищи на открытом огне или в микроволновых печах используют жаростойкие стекла (боросиликатные стекла).

Рынок стеклянной посуды развивается в последние годы очень динамично. Доля посуды из стекла на российском рынке составляет 23% от общего ассортимента. Спрос на нее показывает стабильный рост в среднем 15% ежегодно.

Рынок стеклянной посуды в настоящее время разделен на две части: Household, к которой относятся посудные товары для дома, и HoReCa – это посудные товары для баров, ресторанов, гостиничного сектора и всевозможных заведений общественного питания. Сегодня производители пытаются решить вопрос прочности товара, они активно работают над производством стеклянной посуды из жаростойкого стекла.

В данный момент, большинство компаний, представленных на рынке стеклянной посуды, перешло к процессу создания долговременных конкурентных преимуществ, которые работают в условия изменившегося рынка. Изменениям на рынке посуды способствовало вступление России в ВТО. Теперь все процедуры импорта и реализации продукции согласовываются не только с Белоруссией и Казахстаном, но и с нормами ВТО.

Значительно выросла роль продаж через интернет – магазины. Многие компании обращают пристальное внимание к развитию собственных способов продажи своих товаров через интернет, как посредством создания собственных интернет – магазинов, так и сотрудничая с уже имеющимися устойчивыми площадками по продаже товаров [4].

Основным спросом на рынке пользуется стеклянная посуда ресторанного типа (различная посуда для алкогольных напитков, вина, а также безалкогольных напитков). Доля импортной посуды на рынке составляет 40%, и продолжает снижаться. Это обусловлено в первую очередь, проводимой в последние 3 года правительством политики по импортозамещению. Но, не смотря на все попытки государства создать максимально комфортные условия для отечественного производителя, посуда из Китая продолжает занимать лидирующие позиции на рынке в низком ценовом сегменте. Это обусловлено неготовностью отечественных компаний покрыть все потребности в стеклянной посуде.

Иностранные производители:

- Arc International
- Gipfel Gmbh.
- ОАО «Стеклозавод «Неман»
- АО «Пашабахче» (Pasabahce) и др.

В настоящее время оценочная доля продукции отечественных производителей составляет около 60%. Значительная часть произведенной в России продукции поставляется в страны СНГ и ближнего зарубежья. Среди отечественных производителей выделим следующие:

- ООО «Опытный стекольный завод» (ОСЗ)
- ООО «Гусевской хрустальный завод им. Мальцова»
- ООО «Дятьковский хрустальный завод»
- ЗАО «Васильевский стекольный завод»
- ООО «Северодвинский стекольный завод» и др.

Динамика рынка стеклянной посуды РФ представлена на рисунке 1.



Рис. 1- Динамика рынка стеклянной посуды РФ

Как видно из рисунка, рынок стеклянной посуды показывает стабильный рост, несмотря на кризис и рост цен. Годовые темпы роста к 2020 году, по прогнозу, составят от 3% до 9% [4].

Ожидается, что рост рынка будет происходить в основном за счет увеличения спроса посуды для пунктов общественного питания.

По мнению Сергея Хитрова, руководителя аналитической группы департамента В2В продуктов аналитического агентства «Росбизнесконсалтинг», состояние посудной индустрии можно отразить следующими пунктами:

- импортные поставки посуды в страну сокращаются, причем это особенно заметно в денежном выражении;

- на рынке наблюдается импортозамещение посуды отечественной продукцией;

- из-за снижения средних цен качество иностранной посуды на российском рынке падает, поскольку в Россию теперь поставляется более дешевая и менее качественная продукция;

- из-за ослабления российской валюты доля импортной посуды на российском рынке в последние 3 года неуклонно сокращается;

- ввиду снижения конкуренции со стороны иностранных поставщиков и повышения заинтересованности потребителей российской продукции наблюдается рост инвестиций в отрасль;

- экспортные поставки российской посуды снижаются уже 2 года. Это связано с повышенным спросом на отечественную продукцию на внутреннем рынке. Кроме того, российская посуда оказывается менее конкурентоспособной на внешнем рынке из-за недостаточно высоких потребительских свойств;

- по итогам 2016 года следует ожидать рост рынка в 2017 году [4].

Список литературы:

1. ГОСТ 30407-96 Посуда и декоративные изделия из стекла. Общие технические условия.

2. Официальный сайт компании «Опытный стекольный завод» [Электронный ресурс]/Режим доступа <http://osz-glass.ru/> (дата обращения 22.02.2017).

3. Официальный сайт ООО «Дятьковский хрустальный завод плюс» [Электронный ресурс] / Режим доступа <http://www.dcrystal.ru/html/rus/about.php> (дата обращения 22.12.2016).

4. Обзор рынка стеклянной посуды. Продолжится ли рост? [Электронный ресурс] / Режим доступа <http://posudainfo.ru/rus/archive/7125/7146.html> (дата обращения 22.12.2016).

ОСОБЕННОСТИ РЫНКА СОКОВОЙ ПРОДУКЦИИ

Никитина И.

студентка Пермского института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова, г. Пермь

научный руководитель: Колосова А.В.

старший преподаватель

Пермского института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова, г. Пермь

Соковая продукция является наиболее распространенной и востребованной в России. И это вполне обоснованно: соки и нектары являются важным продуктом питания, так как наряду со свежими фруктами и овощами обеспечивают человеческий организм набором всех биологически активных веществ – витаминов, макро- и микроэлементов и многих других, необходимых для нормальной жизнедеятельности человека.

В структуре рынка различают несколько категорий продуктов: натуральные соки прямого отжима; натуральные соки восстановленные; нектары; соко-содержащие напитки; морсы.

Необходимо отметить, что 99% соков на российском рынке - это соки, восстановленные из концентратов. Соки прямого отжима относятся к ценовому сегменту «ultra premium» и доступны потребителям с высокими доходами.

Несколько лет назад наибольшую долю рынка соковой продукции занимали нектары, сильно опережая сегмент натуральных соков. Это объясняется ценовой политикой производителей. В последние годы они уделяют большое внимание экономичному и среднему ценовым сегментам, увеличивая выпуск нектаров и соко-содержащих напитков с самыми популярными вкусами. К концу 2013 г. объемы потребления натуральных соков и нектаров практически сравнялись. Быстрый рост продаж натуральных соков объясняется пропагандой здорового образа жизни и высокой полезностью натуральных соков [1].

В начале 2000-х г.г. уровень потребления соков на душу населения оставался низким и составлял в среднем 5 л на человека по России и около 10 л. по Москве. Большая часть соковой продукции потреблялась в таких крупных го-

родах, как Москва и Санкт-Петербург. К 2003 г. показатели потребления по Москве выросли до 20 л. на человека в год, по Санкт-Петербургу – до 15 л. За период 2002–2009 гг. потребление соков на душу населения увеличилось в среднем с 10 до 16 л., по Москве – до 25 л. на человека в год. В 2014 г. показатель среднедушевого потребления соков по стране составил примерно 20–21 л. на человека в год. В Москве эта цифра достигла 37 л. Таким образом, в России потребление соков на душу населения увеличилось с 5 л. в 2000 г. до 21 л. в 2014 г. В Москве этот показатель вырос с 10 до 37 л. [1].

В последние годы потребление соков и нектаров в России снижается. Это связано со снижением платежеспособности населения и ростом цен на данную продукцию. Так как сок не является продуктом первой необходимости, то потребитель отказывается от него в первую очередь. Кроме того, снижение потребления связано со смещением спроса от 100% соков в сторону безалкогольных напитков более низкого ценового сегмента. Продажи 100% соков в 2015 г. упали на 16%, нектаров – на 13,4%, сокосодержащих напитков – на 7,9% [2].

По объёму российский рынок соков и нектаров занимает 4 место в мире после США, Германии и Китая. По данным Росстата, объём рынка в 2015 г. составил 3,3 млрд. л, по расчётам различных маркетинговых агентств, – от 3,0 до 3,5 млрд. л. [2].

Объём рынка в стоимостном выражении в 2015 г. составил 116,8 млрд. руб., что на 6% больше, чем в 2014 г. Стоимостной объём продаж соков и нектаров растёт темпами, намного опережающими темпы роста рынка в натуральном выражении. Опережение связано с ростом цен на соковую продукцию. С 2013 по 2015 гг. средняя цена 1 литра сока/нектара выросла на 35,3% – с 35,2 до 49,6 руб. [2].

В производстве соков Россия очень зависит от импорта сырья. Практически вся готовая продукция делается из концентратов сока. Заводы по производству концентрированных соков располагаются в непосредственной близости

от места произрастания плодов. Так как многие овощи и фрукты либо не растут на территории России, либо их производство недостаточно, на помощь приходят импортное концентрированное сырье.

Объем импорта соковой продукции на территорию России сократился в натуральном выражении на 7%, по сравнению с 2014 г., и составил 221,5 млн. л. В стоимостном выражении спад оказался менее существенным. Так, по итогам 2015 г., объем импорта в стоимостном выражении составил 13 236 млн. руб., что на 0,48% меньше, чем в прошлом году [2].

По итогам 2015 г., крупнейшими странами-импортерами сока и концентрированного сырья для производства соков на территорию России стали Польша, Нидерланды и Бразилия (рис. 1).

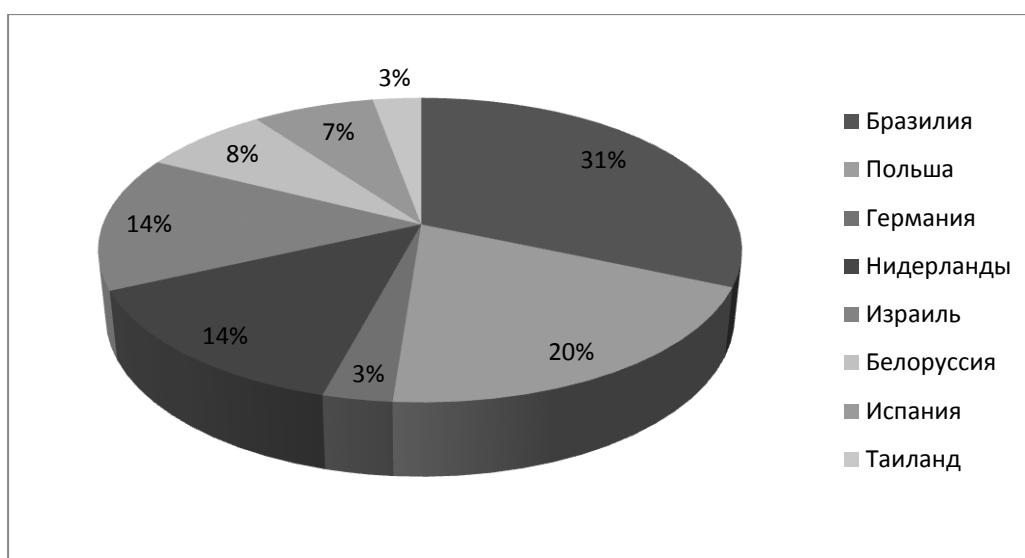


Рис. 1- Структура импорта соковой продукции по странам - поставщикам в 2015 г., %

Объем экспорта соков российского производства за 2015 г. составил 15,94 млн. л., или 601,6 млн. руб. [2].

Экспорт соковой продукции в основном направлен на постсоветское пространство: Казахстан, Украина, Белоруссия, Киргизия, Туркмения, Абхазия и другие. Самыми крупными покупателями соков российского производства являются Казахстан, Украина и Белоруссия (рис. 2).

В настоящее время в России сформировалась сильная национальная соко-

вая промышленность. На сегодняшний день на рынке соковой продукции преобладают 4 компании: «Лебедянский» и «Вимм-Биль-Данн», принадлежащие компании PepsiCo, «Мултон» и «Нидан», принадлежащие компании Coca-Cola [3].

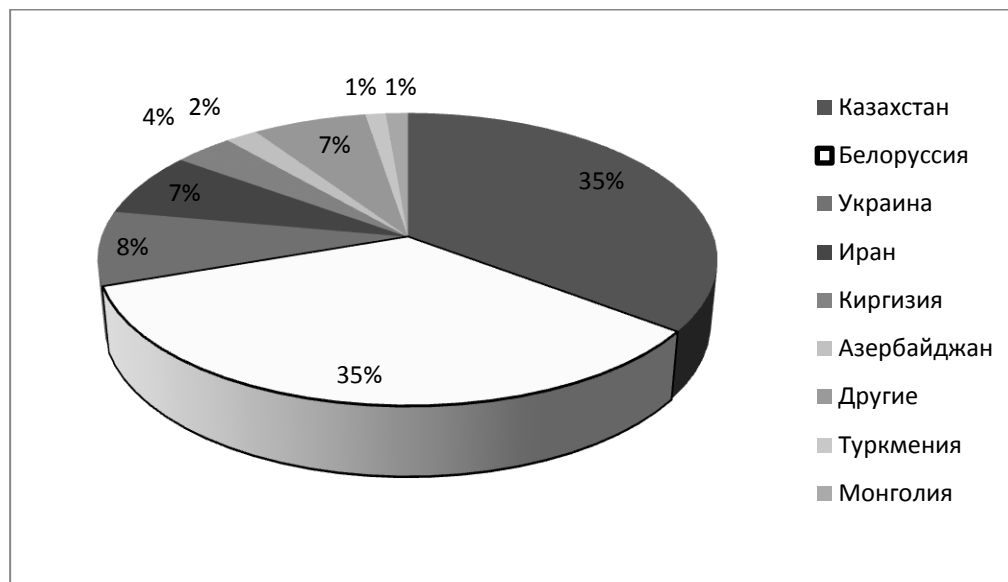


Рис. 2- Структура экспорта соковой продукции по странам – покупателям в 2015 г., %

В дальнейшем рост отечественного рынка соковой продукции продолжится. Таким образом, среди основных перспектив развития рынка эксперты отмечают сосредоточение и перемещение потенциала рынка из российских мегаполисов в регионы, где культура потребления соков только начинает развиваться. Ожидается дальнейший рост среднего ценового сегмента рынка, а также рост сегмента сокосодержащих напитков [3].

Список литературы:

1. Пьянкова К.В. Маркетинговые исследования рынков продовольственных товаров / К.В. Пьянкова // Маркетинг. – 2015. – № 2.
2. Краткий обзор российского рынка соков [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.foodmarket.spb.ru/current.php?article=1714> (дата обращения 22.03.2017).
3. Обзор российского рынка соков [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.marketcenter.ru/content/document_r_BB2C0187-A597-47C4-A6AE-1B8DAD6F83E8.html (дата обращения 22.03.2017).

ИННОВАЦИОННЫЕ ВИДЫ УПАКОВКИ СВЕЖИХ ПЛОДОВ И ОВОЩЕЙ

Парфенова К.

студентка Пермского института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова, г. Пермь

*научный руководитель: **Измайлова Т.И.***

кандидат технических наук, старший преподаватель

Пермского института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова, г. Пермь

Свежие плоды и овощи являются одним из наиболее важных продуктов питания, так как они содержат большое количество различных витаминов и минералов, а также пищевых волокон, которые способствуют хорошему пищеварению. На сохранение качества плодов и овощей, несомненно, влияет упаковка. Так как она является важнейшим фактором сохранения качества товара, а со стороны маркетинга - средством рекламы.

Согласно ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки» упаковка – изделие, которое используется для размещения, защиты, транспортирования, загрузки и разгрузки, доставки и хранения сырья и готовой продукции [1].

Упаковка является неотъемлемой частью товара, именно она защищает товар от возможных повреждений, способствует сохранению потребительских свойств товара, является носителем рекламы, обеспечивает возможности создания рациональных единиц груза для загрузки и выгрузки товаров и их транспортирования и складирования, содействует продвижению товара на рынке.

Все основные требования к упаковке товара вытекают в основном из ее функций. Таким образом, выделяют следующие требования к упаковке товаров:

1. стойкость к механическим воздействиям (прочность, формоустойчивость, вибростойкость, ударостойкость);
2. герметичность;
3. проницаемость;
4. химическая стойкость (противостояние агрессивной среде);
5. технологичность (однородность, восприимчивость к полиграфической печати, образование прочного и герметичного шва и т.п.);
6. эстетичность (хороший внешний вид, форма, цветовая гамма, удоб-

ная расфасовка для потребителей и т.п.);

7. удобство и практичность;

8. утилизация использованной упаковки (снижение уровня загрязнения использованными упаковками).

Первой тарой для упаковки плодов и овощей являлись обыкновенные плетёные корзины, следы использования которых, обнаружили археологи на стоянках людей, живущих 2,5 млн лет назад. Через некоторое время люди научились обрабатывать шкуры животных, из которых получались мешки. До 1850 г. упаковка ограничивалась бочонками, деревянными коробками и мешками из джутовых волокон, однако после 1850 года стоимость производства бумаги снизилась, что позволило чаще использовать бумагу в качестве упаковочного материала [3].

Если ранее главной функцией упаковки считалась сохранность качества и продукта, то в настоящее время она ещё играет огромную эстетическую роль. Упаковка значительно облегчает движение товара на рынке, делает товар узнаваемым, помогает формированию и подкреплению отличительных черт товара (продвижение брэнда), делает товар удобным при транспортировке.

На разных этапах товародвижения плодов и овощей с поля до потребителя различные свойства упаковки имеют различное значение. Так, на этапе сбора плодов наиболее важными функциями упаковки являются транспортабельность, обеспечение невредимости плодов. При хранении тара может занимать наименьшее место в хранилищах, обеспечивать качественный газообмен. При отгрузке с хранилищ упаковка должна быть такой, чтобы была возможность обеспечить изымание необходимого объёма продукции, отвечать размерам транспортного средства для перевозки, защищать продукцию от механических колебаний. На этапе реализации более важными становятся требования к дизайну и информационному наполнению, которое размещается на упаковке, удобству для перенесения для розничного потребителя, обеспечению хранения товара на полке магазина, единовременность. В то же время, некоторые свойства упаковки важны на всех этапах. Это низкая стоимость, экологическая без-

опасность и возможность утилизации [5].

Для транспортирования, хранения и реализации свежих плодов и овощей применяют различные виды тары и упаковочного материала.

Для упаковки плодоовощной продукции используют ящики, ящики-лотки (деревянные и полимерные), ящичные поддоны, бочки, корзины, мешки (сетчатые, тканевые и полимерные), картонные коробки. В качестве упаковочного материала применяют бумагу, картонные прокладки с гнёздами, древесную стружку, гофрированный картон, синтетические материалы [6].

Тара и упаковочный материал должны обеспечивать наибольшую сохранность продукции в процессе транспортирования, хранения и реализации, предупреждать механические повреждения, изолировать отдельные плоды друг от друга, тем самым замедляя распространение болезней [6].

Сегодня наибольшее распространение получили следующие виды упаковки свежих плодов и овощей: полипропиленовая пленка, стрейч-пленка, термоусадочная и полиолефиновая пленка.

Упаковка овощей и фруктов в полипропиленовую плёнку.

Для упаковки овощей рекомендуется использовать перфорированную плёнку (БОПП), которая обладает «дышащими» свойствами, что позволяет избежать порчи и «задыхания» продукции. В полипропиленовую плёнку возможна фасовка как единичной, так и групповой продукции.

Высокая прозрачность, блеск, возможность нанесения на плёнку качественной печати и отличные прочностные характеристики делают полипропиленовую плёнку (БОПП) отличным упаковочным материалом для свежих овощей, создавая прекрасный внешний вид и обеспечивая сохранность продукции.

Существенный недостаток полипропиленовых плёнок — относительно высокая температура хрупкости (минус 5—10°C), что ограничивает возможность применения их при низких температурах.

Упаковка овощей и фруктов в полипропиленовую плёнку на лотках.

В полипропиленовую плёнку на лотках чаще упаковываются плоды и овощи, так как они достаточно «хрупкие», могут помяться и потерять внешний

вид во время транспортировки. Лотки обеспечивают лучшую сохранность продукции от повреждений при транспортировке и хранении, а прозрачная полипропиленовая плёнка позволяет покупателю хорошо рассмотреть продукт. Флексографическая печать на плёнке делает упаковку более привлекательной. Они обладают хорошей оптической прозрачностью, блеском, низкой паро- и влагопроницаемостью, стойкостью к маслам и жирам, химстойкостью, относительно низкой газопроницаемостью.

Недостатки лотков: легковоспламеняющиеся, разрушение при воздействии УФ лучей и тд.

Упаковка овощей и фруктов в стрейтч-плёнку на лотках.

Для групповой упаковки овощей и плодов, на лотках используется стрейтч-пленка ПВХ. Эта плёнка характеризуется хорошими оптическими свойствами, обладает оптимальной растяжимостью и избирательной проницаемостью. Данная плёнка способна плотно облепать продукт без каких-либо складок и образований и именно это придаёт ей привлекательный вид, а также экономит потребление упаковочного материала.

Недостаток стрейтч-плёнки состоит в том, что острыми предметами её легко повредить, также её тяжело снимать с товара [4].

Упаковка овощей и фруктов в термоусадочную и полиолефиновую плёнку на лотках.

Упаковка овощей и фруктов на лотках может осуществляться в термоусадочную плёнку ПВХ или в полиолефиновую термоусадочную плёнку.

Данные плёнки имеют отличные прозрачность и блеск, что отражается на презентабельности упакованного продукта. Упаковка на лотке позволяет защитить овощи от различного рода воздействия при транспортировке, хранении и реализации. Полиолефиновая плёнка помимо высокой прочности и отличных механических свойств, имеет также глянцевый блеск, устойчива к воздействию масел и жиров.

Главным недостатком этой пленки является невозможность напечатать на ней что-либо, а также то, что упаковку из термоусадочной плёнки можно

вскрыть только один раз, что неудобно, когда необходимо изъять одну часть товара, а другую транспортировать дальше – в другой магазин, другому покупателю [4].

Итак, технология упаковки продуктов за последние несколько лет шагнула далеко вперёд. Автоматизированные процессы позволяют предприятиям пищевой промышленности, торговым сетям, малому и среднему бизнесу экономить и время, и рабочую силу. Рассмотрим некоторые виды инновационных решений в упаковке свежих плодов и овощей.

Первым инновационным решением стали перфорированные плёнки, которые обеспечивают максимальную свежесть, превосходную защиту - благодаря именно этим качествам воздухопроницаемые плёнки, перфорированные предварительно или на производственной линии, существенно сокращают расходы по сравнению с традиционным решением с использованием жёсткой крышки. Кроме того, они позволяют создать оптимальный климат в упаковке и делают возможным штабелирование даже самых чувствительных продуктов.

Многокамерные лотки. Разделение продуктов по разным секциям в одной упаковке исключает смешивание ароматов. Использование технологии SEALPA CInside Cut позволяет герметично запаивать лотки верхней плёнкой, полностью покрывающей упаковку, или выполнять отдельное сваривание для каждой секции. Таким образом, продукты, содержащиеся в разных камерах лотка, надёжно изолированы и не перемешиваются друг с другом.

SkirtAll®. Домашняя заготовка в промышленном исполнении: красная смородина или деликатесные коктейльные томаты выглядят свежими, как будто только что сорваны с грядки и уложены в баночку.

Вакуумная упаковка в мягкую плёнку. Эффективно и функционально: экономичные вакуумные упаковки в мягкую плёнку идеально подходят для пастеризации. Они надёжно защищают продукты и обеспечивают максимально длительный срок хранения таким овощам, как, например, сахарная столовая кукуруза, картофель или красная свёкла.

Упаковка-пазл (puzzleplate®). Для творческих личностей: такие упаковки

запаиваются индивидуально и имеют бесчисленное множество комбинаций. Решение «puzzleplate®» повышает эффективность производства, упрощает складирование и делает все рабочие процессы максимально гибкими – будь то производство блюд быстрого приготовления, продуктов для кейтеринга или снежков, готовых к употреблению.

Мини-теплица для салатных листьев: при запайке упаковки в ней остаются воздухопроницаемые участки, создающие внутри оптимальную атмосферу для продукта. Дополнительными преимуществами являются высокие гигиенические стандарты, максимально длительные сроки хранения и удобная для логистики возможность штабелирования упаковок.

Умные плёнки с точками выпуска пара. Принцип действия этой уникальной упаковки тот же, что и с системой клапанов, но в более экономичном исполнении. С помощью лазерной технологии на верхнюю плёнку наносятся так называемые точки выпуска пара, которые срабатывают как клапаны избыточного давления. Как только достигается заданное давление, точки выпуска пара открываются. Такая упаковка обеспечивает щадящее приготовление овощей глубокой заморозки без предварительного размораживания.

Таким образом, современная упаковка для фруктов или овощей должна соответствовать множеству различных требований. Наряду с высокими стандартами качества и защитой своих продуктов производители ожидают от упаковочных решений максимальной эффективности производственного процесса. Торговые сети, в свою очередь, требуют как можно более длительных сроков хранения, аппетитного внешнего вида, способного подтолкнуть к покупке, и удобных логистических характеристик упаковки, например, возможности штабелирования для транспортировки.

При этом пожелания потребителей не ограничиваются превосходной свежестью продуктов и возможностью лёгкого открывания, все чаще встаёт вопрос об экологичности и рациональности упаковки. Маленькие порции, сокращение времени приготовления продукта или уже готовый к употреблению порционный продукт – при нынешнем темпе жизни подобные запросы стали нормой.

Список литературы:

1. ГОСТ 17527—2003 Упаковка. Термины и определения (Часть 1).
2. Акулич И.Л. Маркетинг: учебник / И.Л. Акулич. – М: Высшая школа, 2014. - 543с.
3. Виды упаковки для овощей и фруктов [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://pl-e.ru/w/PL_Engineering (дата обращения: 18.03.2017).
4. Какие недостатки есть у стрейч-плёнки? [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.upackui.ru> (дата обращения: 18.03.2017).
5. Упаковка плодов и овощей [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.equipnet.ru> (дата обращения: 18.03.2017).
6. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение свежих томатов [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://cozyhomestead.ru> (дата обращения: 18.03.2017).

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБЛАСТИ СОВЕШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ МОЛОКА

Паршин Д.

студент Пермского института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова, г. Пермь
научный руководитель: Воронина Э.В.
кандидат химических наук, доцент
Пермского института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова, г. Пермь

Переработка молока является одной из важнейших отраслей молочного животноводства. Она формирует уровень цен на молочную продукцию, соотношение цен закупки с ценами в торговой сети, и таким образом определяет уровень рентабельность производителей. В 2012 г. в Российской Федерации впервые за 20 лет зарегистрирован рост поголовья молочного скота, который является показателем относительного благополучия сегмента переработки молока. В соответствии с концепцией развития сельского хозяйства в России период 2013-2020 гг. должен стать временем активного развития молочной отрасли.

Традиционные принципы современной науки о молоке сформулированы известными отечественными учеными: Диланяном З.Х., Давидовым Р.Б., Ростроса Н.К., Горбатовым К.К., Роговым И.А., Покровским А.А., Сунцовой О.В., Харитоновым В.Д., Стрекозовым Н.И., Ивановым В.А., Барабанщиковым Н.В., Дунченко Н.И., Липатовым Н.Н., Касторных М.С. [6]. Благодаря исследовани-

ям этих учёных были разработаны эффективные методы промышленного производства молока и молочных продуктов.

Интенсификация производства молочных продуктов вызывает проблему повышения качества молока-сырья и продуктов его переработки. Развитию теории обеспечения качества молочных продуктов посвящены труды Зобковой З.С., Храмцова А.Г., Харитоновой В.Д., Радаевой И.А., Вышемирского Ф.А., Остроумова Л.А., Тихомировой Н.А., Забодаловой Л.А., Потороко И.Ю., G. Trystram, A.M Raven, J. Amich Cali, De G. Burgstaller, J. Ross, R. Atkins, E. Bauernfeind., S. Bengmark, V. Kurovanagi и др. Большинство вышеуказанных авторов в своих работах отмечали, что основным направлением научных исследований в области производства продуктов питания, является разработка новых комплексных подходов к проектированию технологий производства адаптивных продуктов [2].

В настоящее время исследования ученых направлены на улучшение качественных показателей молочной продукции, удлинение сроков ее годности без применения консервантов. Данную задачу позволяет решить наличие современного высокопроизводительного оборудования, а также строжайшее соблюдение санитарно-гигиенических требований и технологии производства молочных продуктов.

Инновационные методы переработки молока, которые применяются в настоящее время в молочной промышленности, улучшают его физико-химические, микробиологические и биотехнологические свойства. К таким методам относятся микрофльтрация, бактофугирование, дезактивация ионообменными смолами, денитрификация биосинтезом, охлаждение в проточном теплообменнике, применение растворов перекиси водорода, ионов серебра, различных видов волновых излучений.

Данные методы помимо преимуществ имеют и недостатки. Так, например, отрицательным последствием бактофугирования является снижение массовой доли белка в исходном сырье. Применение вышеуказанных методов приводит к повышению себестоимости молочной продукции.

Основной тенденцией совершенствования производства молока является создание инновационных автоматизированных энерго- и ресурсосберегающих технологий. Пути решения проблемы контроля качественных показателей молока рассматривалась в трудах Н.В. Барабанщикова, И.Ф. Бородина, Т.Т. Грищенко, И.Н. Краснова, П.В. Кугенева, Я.Н. Озола, В.И. Столбова и др.

Установлено, что на качество молока оказывают влияние разнообразные факторы, а именно - состав и качество кормов, физическое состояние животного, порода, возраст, стадия лактации, сезон года, условия содержания, наследственность и прочее [5].

Вопросам улучшения микробиологических и технологических показателей молока-сырья в плане обеспечения безопасности молочных продуктов посвящены работы Королева С.А., Королевой Н.С., Липатова Н.Н., Остроумова Л.А., Вагнера В.А., Пономарева А.Н., Перфильева Г.Д., Полянского К.К., Семенихиной В.Ф., Ганиной В.И., Свириденко Г.М., Н. Reimerdes, G.J. Swart, E. Zakrnewski и других специалистов [3].

Важной задачей является совершенствование методов тепловой обработки сырого молока, в связи с тем, что не все применяемые режимы позволяют сохранить его первоначальные физико-химические свойства. Снижается содержание растворимых кальциевых солей, происходит денатурация сывороточных белков, увеличивается средний диаметр казеиновых частиц и стабильность белков к воздействию этилового спирта, повышается концентрация белковых компонентов с наибольшей молекулярной массой, снижается содержание нуклеиновых кислот, ионизированного кальция и величина рН. Существующие технологии производства молока с продленным сроком хранения, основанные на двойной тепловой обработке сырья, являются дорогостоящими, энергоемкими и существенно изменяющими первоначальные свойства молока-сырья.

Альтернативным способом тепловой обработки является термизация, которая не приводит к существенному изменению состава и биологических свойств молока, но обеспечивает заметное снижение общей микробной обсемененности. Данный способ улучшает физико-химические свойства исходного

сырья, происшедшие при его хранении в охлажденном состоянии. В процессе термизации восстанавливается белковая система молока и его солевое равновесие. Н. Reimerdes рекомендует с целью компенсации потерь казеина выдерживать молоко 20 – 30 мин. при температуре 60 – 65°C. Тепловая обработка молока при температуре 65°C в течение 10 сек. и дальнейшее его хранение при 7°C позволяет сохранить первоначальные технологические свойства молока до трех суток.

В работах Д. Когилл, И. Мутцельберг, С. Берч показано, что термизация существенно снижает микробную обсемененность и количество психрофильных бактерий в молоке, увеличивает его срок хранения до четырех дней при 4°C без последующего роста бактерий. Данный вид тепловой обработки не вызывает денатурацию сывороточных белков, не изменяет состав казеинового комплекса и стабилизирует рН в процессе хранения молока.

За рубежом при продолжительном хранении молока на фермах применяют термизацию при 65°C с выдержкой 15 – 25 сек. и последующим охлаждением до температуры не выше 10°C. Кратковременной пастеризации молоко повторно подвергают непосредственно перед переработкой. Термизация существенно снижает количество психрофильных бактерий, что позволяет хранить молоко при температуре 5°C до 3 сут. Основную микрофлору термизованного молока после хранения при 6 – 11°C в течение 18 – 42 ч. составляют психрофильные бактерии и бактерии группы кишечной палочки. Внесение заквасок в количестве 0,2 % приводит к торможению их роста [3].

Важным направлением исследований в области совершенствования технологий переработки молока является создание компактных, недорогих и энергоэффективных технологических установок. Современные технологии и технические средства, которые предназначены для первичной обработки и переработки молока, способствуют повышению конкурентоспособности и рентабельности производства. Разработка и внедрение энергоэффективных электропастеризаторов на малых пищевых предприятиях и молочных животноводческих

фермах способствует выходу на прямые связи с потребителем и снижению конечной цены готового продукта.

Разработана система обеззараживания молока на фермах путем воздействия электрического поля высокой напряженности СВЧ диапазона, которая обеспечивает улучшение его микробиологических показателей безопасности [5].

В работах Бабенко М.С. и Овсянникова В. Ю. исследованы возможности использования ИК излучения с целью снижения микробной обсемененности молока. Разработанный способ пастеризации молока в поле ИК излучения позволяет снизить температуру его пастеризации до 72-75°C, время ИК нагрева до 2-3 сек. и время выдержки до 15-20 сек. Данный способ позволяет экономить от 30 до 40 % электроэнергии по сравнению с другими ИК пастеризаторами [1, 4].

В ближайшие годы рынок молока и жидких молочных продуктов продемонстрирует множество оригинальных находок и инноваций. Ранее для населения нашей страны существовало «просто молоко». В настоящее время россиянам предлагают сделать выбор из множества вариантов - с определенной массовой долей жира, с добавками, витаминами или без них, в разнообразной упаковке.

Список литературы:

1. Бабенко М.С. Разработка способа пастеризации молока в поле инфракрасного излучения и оборудования для его осуществления: автореферат... дис. кандидата технических наук, Воронеж, 2014. - 20 с.
2. Галстян А.Г. Роль специалистов ВНИМИ в развитии молочно-консервной науки и промышленности НАУКА – ПРОИЗВОДСТВУ. Информационный бюллетень, 2011. - №1. М.:, ГНУ ВНИМИ Россельхозакадемии, 2011. – С.11-13.
3. Емельянов С.А. Теоретическое обоснование и экспериментальные исследования технологических аспектов бактериальной санации молочного сырья в условиях реального биоценоза: автореферат... дис. доктора технических наук, Ставрополь, 2008. – 40 с.
4. Овсянников В.Ю. Определение оптимальных условий ИК-пастеризации молока / В. Ю. Овсянников, М. С. Бабенко и др. // Молочная промышленность, 2014. - № 3. – С. 35 - 36.

5. Пономарев А.Н. Обоснование параметров и режимов работы системы СВЧ обеззараживания молока на фермах: автореферат...дис. кандидата технических наук, Москва, 2011 – 20 с.

5. Таран Е.Н. Контроль жирности молока в системе автоматизированного мониторинга молочной фермы: автореферат дис... кандидата технических наук, Зерноград, 2011. - 20с.

6. Шилов О.А. Исследование качества молочного сырья и товароведная оценка молочных продуктов, полученных на ее основе: автореферат ... дис. кандидата технических наук, Орел, 2012. – 20 с.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА УСЛУГ ХИМИЧЕСКОЙ ЧИСТКИ ОДЕЖДЫ

Петикова О.

студентка Пермского института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова, г. Пермь

научный руководитель: Булатова Е.И.

старший преподаватель

Пермского института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова, г. Пермь

Услуга химической чистки изделий товаров народного потребления прочно вошла в жизнь каждого потребителя.

Основное назначение химической чистки - удаление грязи и пятен с изделий, которые не поддаются очистке при обычной стирке, т.е. восстановление потребительских характеристик изделия, в том числе его основного свойства – назначения (использование изделия по назначению). В процессе химической чистки одежда подвергается механическому и химическому воздействию.

Поэтому воспользовавшись данной услугой, мы не хотим, чтобы вещь была испорчена, поскольку химической чистке подвергаются различные товары, в том числе и дорогостоящие, такие как меховые изделия, из натуральных мехов ценных пород пушных зверей.

Согласно ГОСТ Р 51108-97 «Услуги бытовые. Химическая чистка. Общие технические условия» услуга по химической чистке должна включать следующие операции:

- прием изделий;
- сортировку изделий и комплектацию партий;
- удаление специфических загрязнений (выведение пятен);

- зачистку изделий;
- обработку изделий в среде органических растворителей, водных растворов;
- отделку изделий;
- влажно-тепловую обработку;
- проверку качества [1].

Оказание услуги начинается с приема изделий. И здесь специалистам необходимо установить, какому воздействию можно подвергнуть товар, а какое воздействие приведет к утрате товарного вида [2].

Анализ судебных дел, по товарам прошедшим химическую чистку показывает, что на деле приемка ограничивается, в лучшем случае, перечислением видимых дефектов, а также подписью клиента, о том, что он согласен с тем, что имеющиеся загрязнения могут быть не удалены, а также согласен, что могут возникнуть дефекты в процессе химчистки, без детализации данных дефектов.

Для оценки качества изделий, прошедших экспертизу были выбраны четыре изделия: куртка мужская из натуральной кожи, пальто женское прямого силуэта из шерсти и кашемира, плащ женский демисезонный прямого силуэта из синтетической ткани, платье женское из трикотажного кружевного полотна [3].

При оценке качества исследовались:

- Наличие символов, разрешающих химическую чистку,
- Дефекты, выявленные потребителем после химической чистки,
- Причины образования дефектов.

Результаты приведены в таблице 1.


При рассмотрении судебных дел и проводимых судебных экспертиз по изделиям прошедшим химическую чистку и имеющим дефекты, которые проявились после химической чистки установлено следующее:

- изделия либо не имеют маркировки по способам ухода, в том числе применение химической чистки изделий,
- изделия имеют производственные дефекты, в том числе скрытые, кото-

рые проявились после проведенной химической чистки.

Таблица 1

Результаты исследования причин образования дефектов

Наименование изделия	Наличие символов, разрешающих химическую чистку	Дефекты, выявленные потребителем после химической чистки	Причины образования дефектов
1. Куртка мужская с капюшоном из натуральной кожи	Маркировка с символами по уходу не читаема	<ul style="list-style-type: none"> - теклость остевого волоса; - наличие оттенков: белого, светло-серого, от желтого до светло-коричневого и зеленого оттенков волосяного покрова; 	<p>- Изделие потеряло свой товарный вид по причине скрытых производственных дефектов, образовавшихся в результате выделки кожи и использования некачественного сырья меховых шкурок, таких как: теклость остевого волоса, ломкость волоса (битость ости), и неустойчивости красителя кожи и содержания в структуре кожи окиси хрома, что в результате химической чистке привело к частичному вымыванию окиси хрома (имеет зеленый цвет) и частичному окрашиванию обесцвеченного волоса.</p>
2. Пальто женское прямого силуэта из шерсти и кашемира темносинего цвета	 <p>- Данный символ означает, что химическая чистка проводится с применением органических растворителей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - истирания (вытертость ворса) по краям деталей (рукавов, полочек, спинки) в местах наибольшего трения при эксплуатации; - потертости, сваянность ворса на рукавах, спинке, полочках, в большей степени по линиям сгиба; - деформация по правому плечевому шву; - отслоение прокладочного материала, деформация материала верха по месту отслоения прокладочного материала; 	<p>Изделие потеряло свой товарный вид по причине скрытых производственных дефектов, не правильной маркировке по способу ухода за изделием. Такие дефекты как: «сваянность ворса на рукавах, спинке, полочках, в большей степени по линиям сгиба, отсутствие ворса» – является следствием эксплуатации (по линиям сгиба, местам наибольшего трения при эксплуатации), особенностью материала (для переплетения применена трощеная нить из различных волокон, слабой</p>

Наименование изделия	Наличие символов, разрешающих химическую чистку	Дефекты, выявленные потребителем после химической чистки	Причины образования дефектов
			крутки, что привело к истиранию и выпадению более слабых и тонких волокон, в том числе волокон пуха); дефекты: «отслоение прокладочного материала», «деформация материала верха по месту отслоения прокладочного материала» - подразумевают химическую чистку с осторожностью является следствием не правильной маркировки изделия символом по уходу.
3. Плащ женский демисезонный прямого силуэта из синтетической ткани белого цвета (молочный оттенок)	<p style="text-align: center;">Ⓟ</p> <p style="text-align: center;">-</p> <p>химическая чистка изделия может производиться с применением тетрахлорэтилена (перхлорэтилена), бензина, трифтортрихлорэтилена или монофтортрихлорметана с применением обычных процессов обработки</p>	<ul style="list-style-type: none"> - размытые темные пятна в виде затеков, ореолов, - выступание подкладки из под края низа изделия (заутюженные контуры), - на левом плечевом шве заглаженные складки. - потертости на спинке с разволокнением структуры переплетения ткани; - на правой полочке ниже кармана имеется вытянутость структуры полотна полочки с образованием деформации ткани выпуклой формы размерами площадью ~ 1,5см²; - в изделии имеется выступание подкладки из под края низа изделия до 3 см; подкладка имеет неправильную утюжку (заутюженные контуры), что привело ее к выступанию из под ниж- 	Изделие потеряло свой товарный вид по причине воздействия дефектов механических и физико-химических в процессе химической чистки.

Наименование изделия	Наличие символов, разрешающих химическую чистку	Дефекты, выявленные потребителем после химической чистки	Причины образования дефектов
		<p>него края полочек и спинки по боковым швам;</p> <ul style="list-style-type: none"> - на левом плечевом шве имеются заглаженные складки; - деформация изделия, стянутость деталей по линиям швов изделия; 	
<p>4. Платье женское, свадебное, белого цвета из трикотажного кружевного полотна (кулирное двухслойное полотно двойных комбинированных переплетений) с чехлом.</p>	<p>Отсутствие маркировки на изделии</p>	<p>изменений после мокрых обработок следующие: - по всему полотну имеются выступающие концы разрушенной нити эластана, петельное выступание нити эластана по полотну, деформация полотна между ажурным рисунком.</p>	<p>Изделие потеряло свой товарный вид по причине не соответствия нормативной документации. Кроме того, изделие было изготовлено с нарушением технологии изготовления данного изделия, что так же способствовало образованию выше описанных дефектов.</p> <p>К изделию была применена химическая чистка с растворителем в щадящем режиме чистке. Поскольку дефект носит скрытый характер, то на первоначальной стадии до обработки не проявился.</p>

Все проведенные исследования свидетельствуют о том, что защита потребителей услуги химической чистки находится на крайне низком уровне.

В качестве предложений необходимо:

- на должность приемщика должны приниматься (назначаться) обученные специалисты, соответствующие квалификационным требованиям, изложенным в «Руководстве для работников приемных пунктов предприятий химической чистки и крашения», которые при приемке должны уведомлять в письменном виде клиента о возможном образовании скрытых дефектов;

- в квитанциях детализировать перечисление дефектов, с которыми изде-

лие принимается в химическую чистку и детализацию дефектов, которые могут возникнуть при проведении химической чистки в данном изделии.

Список литературы:

1. ГОСТ Р 51108-97 Услуги бытовые. Химическая чистка. Общие технические условия.
2. «Руководство для работников приемных пунктов предприятий химической чистки и крашения», утверждено Министерством бытового обслуживания населения РСФСР 20 июня 1990 года.
3. Заключение экспертов Научно-исследовательской лаборатории Товарных экспертиз Пермского института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова.

ХЛЕБ – НАШЕ БОГАТСТВО

Попов Д.
ученик МОУ «Суксунской СОШ № 2», п. Суксун
научный руководитель: Константинова О.Н.
учитель информатики
МОУ «Суксунской СОШ № 2», п. Суксун

Хлеб... Какое короткое это слово, но сколько сил, труда, энергии нужно для того, чтобы вырастить его! Здесь и работа ученого, который вывел новый сорт зерна, и работа инженера, рабочего – создателей техники, и сеятеля, который бросил зерно в почву. С давних времен хлеб для нашего народа был святыней, с ним связана радость, надежда на будущее. Он – мерило нашего богатства, самое важное изобретение человеческого ума. Человек и хлеб неразрывно связаны между собой. Хлебу и хлебобулочным изделиям принадлежит исключительное место в питании человека. Хлеб никогда не приедается и содержит почти все необходимые компоненты: белки, углеводы, немного жиров, витамины и минеральные вещества.

Хлеб всему голова – эту непреложную истину знают абсолютно все, от мала до велика. Нашу современную жизнь совершенно невозможно представить без этого имеющего высокую пищевую ценность продукта питания. Ведь хлеб обеспечивает организм человека энергией и необходимыми веществами, к которым относятся белки, углеводы, витамины, минеральные вещества, а сдобные булочные изделия поставляют в организм человека ещё и жиры.

Суточная потребность в энергии для человека составляет 2850 ккал. При потреблении 350 г. хлебобулочных изделий (250 граммов «Дарницкого» хлеба и 100 г. батона) организм восполняет 30 процентов общего количества калорий суточного рациона питания. При этом организм получает: белка – 28%, углеводов – 40%, витамина В1 – 31% и железа – 48%.

На сегодняшний день никто не может сказать точно, когда хлеб стал частью рациона питания человека. Многие учёные предполагают, что хлеб появился благодаря случайности около 15 тыс. лет тому назад, и история этого продукта начинается со знакомства людей с зерновой культурой и способами её выращивания. В процессе познания земледелия человек научился размельчать зерновые растения и готовить из них различную пищу: кашу, хлебом и другие продукты питания. Сейчас же приготовление хлеба – это настоящее искусство, а разнообразие его ассортимента сможет удовлетворить вкусы даже самого ярого гурмана.

Исходя из полезности и необходимости хлеба в жизни человека, нами были изучены основные показатели качества данного продукта питания: внешний вид, состояние корки, состояние мякиша, вкус и запах, пористость формового пшеничного хлеба трех производителей: ООО «Суксунский хлеб», хлебокомбинатов Кунгурский и Покровский.

Результаты органолептических и физико-химических исследований формового хлеба вышеперечисленных производителей оказались следующими:

- по внешнему виду - хлеб формовой, правильной формы, имеет немного выпуклую верхнюю корку, которая является гладкой, без трещин и загрязнений, за исключением имеющихся небольших трещин, допустимых при реализации, на корке суксунского хлеба. Мякиш у исследуемого хлеба имеет тонкостенную пористость без пустот и неразрыхленных участков, без посторонних включений, мягкий, не липкий, что и требуется по существующим стандартам. Каждый образец хлеба имел приятный запах и вкус;
- из физико-химических показателей была определена пористость исследуемого хлеба. В проведении опыта участвовала группа учащихся нашего

класса. Для его проведения использовался прибор Журавлева, электронные весы, калькулятор и три образца хлеба, указанные ранее.

Опыт заключался в следующем: с помощью прибора Журавлева из каждой булки хлеба была взята часть мякиша в форме цилиндра, взвешена, а далее по соответствующим формулам

$$V = \frac{3,14 \cdot d^2 \cdot H}{4}, \quad \text{и} \quad x = \frac{V - \frac{G}{\rho}}{V} \cdot 100\%,$$

вычислена пористость x , норма которой для пшеничного хлеба составляет 60-75% в соответствии с ГОСТ 5669-96 «Хлебобулочные изделия. Метод определения пористости».

Были получены следующие результаты: «Суксунский» и «Кунгурский» хлеб имеют пористость 74%, а «Покровский» - 76%. На основании чего можно сделать вывод, что рассмотренный хлеб, трех выше указанных производителей соответствует нормам ГОСТ по пористости и органолептическим показателям, удовлетворяет потребителей по вкусовым качествам, а значит, является вполне конкурентоспособным на современном рынке хлебобулочных изделий.

В соответствии с требованиями ГОСТ 51074 – 2013, каждая буханка хлеба должна иметь упаковку и этикетку, на которой указываются основные данные о хлебе и его производителе. В ходе проведения исследования выяснилось, что не вся продукция в наших магазинах удовлетворяет этим требованиям. Информационный лист, который должен быть в магазине при отсутствии упаковки и который может затребовать каждый покупатель, нам не был предоставлен.

Интересными оказались результаты опроса учеников и педагогов нашей школы. По предпочтениям употребления в пищу с небольшим преимуществом (12%) выигрывает хлеб пшеничный первого и высшего сорта. При выборе покупателя обращают внимание на то, чтоб хлеб был свежим и внешне удовлетворял их требованиям. Наиболее покупаемым оказался хлеб Суксунского производства.

Таким образом, хлеб имеет массу преимуществ и полезных веществ, ко-

торые благотворно влияют на организм человека, а выбор того или иного вида, - это право каждого покупателя в соответствии с его вкусом и заботой о здоровье.

Список литературы:

1. ГОСТ 8.579-2002 Государственная система обеспечения единства измерений. Требования к количеству фасованных товаров в упаковках любого вида при их производстве, расфасовке, продаже и импорте.

2. История хлеба в России [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.homebread-shop.ru/istoriya-hleba-v-rossii> (дата обращения 16.03.2017).

3. Хлеб - всему голова! [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.kraushka.ru/history> (дата обращения 16.03.2017).

ОЦЕНКА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ РАЗНЫХ АВТОРОВ

Сатонина А. О.

студентка Пермского института (филиала) РЭУ им. Г. В. Плеханова»

научный руководитель: Мазунина Т.А.

к.ф.н., доцент, зав.кафедрой товароведения и экспертизы товаров

Пермского института (филиала) РЭУ им.Г.В.Плеханова

Интерес к изучению вопросов, касающихся проблем конкурентоспособности каких-либо объектов возник очень давно и по сей день не теряет свою актуальность. Особенно это актуально при оценке конкурентоспособности отечественных товаров в процессах импортозамещения. Но, несмотря на это, многие отечественные и зарубежные авторы, которые занимаются проблемами конкурентоспособности, подмечают, что до сих пор существует некое непонимание, вызванное неоднозначностью определения термина «конкурентоспособность». Само слово «конкуренция» в переводе с латинского означает сталкивание, то есть конкуренция подразумевает в себе некую форму соперничества между всеми субъектами рыночной экономики. В обычной жизни понятие конкурентоспособность можно привязать к самым разным объектам, будь это товар, предприятие, отрасль, национальная экономика, персонал, качество и многие другие. В учебной литературе конкурентоспособность рассматривают на четырех уровнях: конкурентоспособность продукции (товара); конкурентоспособность организации; конкурентоспособность отрасли и региона; конкуренто-

способность страны.

Более подробно мы изучим «конкурентоспособность товара», так как большинство исследований, посвященных проблемам конкурентоспособности присуще именно проблематике по конкурентоспособности товара [1, 5].

Существует множество трактовок понятия «конкурентоспособность товара» и методы ее оценки. Подробно изучает проблемы конкурентоспособности товара в своем учебном пособии Лифиц И. М. Под конкурентоспособностью товара он понимает следующее: «Конкурентоспособность товара – это способность товара отвечать требованиям данного рынка в рассматриваемый период по сравнению с аналогами – конкурентами». В определении Лифица заложены три отличительных признака: 1) пространство – конкретный рынок (страна, сегмент рынка); 2) период – определенное время; 3) сравнение характеристик товара с его аналогом. Таким образом, оценка конкурентоспособности предполагает сравнение конкретной продукции с аналогом-конкурентом в системе «время – пространство».

Различные методы оценки конкурентоспособности Лифиц И. М. объединяет в четыре больших группы:

1. Методы, применяемые исходя из используемого принципа.
2. Методы, применяемые исходя из используемой номенклатуры критериев. Они подразделяются на прямые и косвенные методы.
3. Методы, применяемые на различных стадиях жизненного цикла продукции. Включают две группы методов: а) методы, применяемые на стадии проектирования и изготовления. Такие методы используются для прогнозирования конкурентоспособности, определения путей повышения качества и снижения цены потребления новых образцов товаров; б) методы, применяемые на стадиях реализации и эксплуатации. Здесь используют торговые и потребительские организации. В торговых организациях оценивают конкурентоспособность на основе объема продаж, уровня реализации, скорости продажи товаров-аналогов.
4. Методы, применяемые исходя из формы представления данных [3].

В свою очередь Еремеева Н. В и Калачев С. Л. дают следующее определение конкурентоспособности товара: «Конкурентоспособность товара – это уровень его экономических показателей и потребительских свойств, позволяющих выдержать соперничество с другими аналогичными товарами на рынке». Для оценки конкурентоспособности Еремеева и Калачев описывают дифференцированный и комплексный методы.

Дифференцированный метод – это метод, в котором сравниваются несколько единичных показателей конкурентоспособности товара с аналогичными показателями товаров конкурентов. При этом методе единичный показатель конкурентоспособности товара рассчитывается по формуле:

$$q_i = (P_i / P_{i0}) * 100,$$

где q_i – относительный единичный показатель конкурентоспособности; P_i – значение i -го единичного показателя конкурентоспособности оцениваемого товара; P_{i0} – значение i -го единичного показателя конкурентоспособности базового товара.

Относительный единичный показатель конкурентоспособности может принять следующий вид:

$$q_i' = P_{i0} / P_i.$$

При расчете из формул выбирают ту, в которой росту единичного показателя соответствует повышение конкурентоспособности. Если показатель товара не имеет размерности в системе СИ, то количественная характеристика выражается в баллах по первой формуле. Вторую формулу применяют, если при увеличении значения показателя свойство ухудшается.

Комплексный метод – это метод, в котором сравниваются товары со сложной номенклатурой показателей конкурентоспособности. При этом учитывается степень влияния на конкурентоспособность каждого показателя. Метод включает в себя следующие этапы:

- 1) комплексное исследование рынка и потребностей населения с целью установления потребительских групп, способов и условий эксплуатации товара;
- 2) определение факторов конкурентоспособности товаров и составление

номенклатуры показателей для комплексной оценки;

3) экспертиза показателей конкурентоспособности товаров;

4) расчет комплексного интегрального показателя конкурентоспособности товара. Для того чтобы определить значение (весомость) каждого показателя товара и провести экспертный опрос используют один из следующих методов: метод предпочтения, метод ранга, первый или второй метод попарного сопоставления, метод фиксированной суммы;

5) анализ полученных результатов и составление заключения о конкурентоспособности товара. В заключении могут быть сформулированы рекомендации по повышению конкурентоспособности товара или же невозможности товара вступить в конкурентные отношения с аналогичными товарами на рынке [2].

Мокроносов А. Г и Маврина И. Н также изучали вопросы о конкурентоспособности товаров и методов ее оценки.

Под конкурентоспособностью товаров понимается наиболее высокие качественные характеристики товара по сравнению с товарами-заменителями. Конкурентоспособным товар – это товара, у которого совокупный полезный эффект на единицу затрат выше, чем у остальных, и при этом величина всех критериев товара являются приемлемыми для потребителя.

Мокроносов и Маврина рассматривали следующие методы оценки конкурентоспособности товаров:

1) Модель Розенберга. Суть заключается в том, что потребители оценивают товар по критерию его пригодности для удовлетворения их потребностей. Она выражается формулой

$$A_i = \sum_{j=1}^n V_j I_{ij},$$

где – A_i субъект пригодности товара (отношение к товару); V_j – важность мотива для потребителя; n – количество мотивов; I_{ij} – субъективная оценка пригодности товара для удовлетворения мотива i .

2) Модель с идеальной точкой. Особенность данного метода в том, что в него введена добавочная компонента – идеальная величина характеристики товара:

$$Q_j = \sum_{k=1}^n W_k |B_{jk} - I_k|^r,$$

где Q_j – оценка потребителями марки j ; W_k – важность характеристики k ($k = 1, \dots, n$); B_{jk} – оценка характеристики k марки j с точки зрения потребителей; I_k – идеальное значение характеристики k с точки зрения потребителей; r – параметр, означающий при $r = 1$ постоянную, а при $r = 2$ – убывающую граничную пользу.

Смысл формулы заключается в том, что если удаление товара от идеальной точки меньше, то такой товар следует предпочесть другому продукту. Следует отметить, что данный метод позволяет понять, какой продукт является идеальным с точки зрения потребителя. Конкурентоспособность товара определяется по величине отклонения данной оценки от идеальной величины.

3) Оценка конкурентоспособности на основе уровня продаж. Конкурентоспособность оценивается по совокупности основных технико-экономических, качественных и стоимостных показателей, отличающих на рынке товар от товара-аналога как по степени соответствия потребностям, так и по затратам потребителя на их удовлетворение.

В этом случае критерием конкурентоспособности может служить относительная доля продаж V_{0i} оцениваемого товара по сравнению с конкурентом:

$$V_0 = M_0 / (M_0 + M_1),$$

где M_0 – объем продаж данного товара за определенный период; M_1 – объем продаж товара-конкурента за такой же период.

Недостатком данного метода можно отметить то, что в основе оценки лежит экспериментальный метод, то есть оценка определяется субъективным взглядом экспертов [4].

Таким образом, состав показателей, с помощью которых определяется конкурентоспособность товара, каждый автор определяет по-своему. И каждый из методов может быть использован, в зависимости от целей оценки конкурентоспособности.

Список литературы:

1. Абаева Н.П. Конкурентоспособность организации / Н. П. Абаева, Т. Г. Старостина; под ред. Т.Г. Старостиной. – Ульяновск: УлГТУ, 2010. – 91 с.
2. Еремеева Н.В., Калачев, С.Л. Конкурентоспособность товаров и услуг. – М.: КолосС, 2006. – 192 с.
3. Лифиц И.М. Конкурентоспособность товаров и услуг: учеб.пособие / И. М. Лифиц. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт – Издат, 2009. – 460 с.
4. Мокроносов А.Г. Конкуренция и конкурентоспособность: учебное пособие / А.Г. Мокроносов, И.Н. Маврина. – Екатеринбург: Изд-во Урал ун-та, 2014. – 194 с.
5. Соломенникова, Е.А. Проблемы исследования конкурентоспособности предприятия [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.nsu.ru/rs/mw/link/Media:/22763/13.pdf> (дата обращения 16.03.2017).

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ АРОМАТА И ВКУСА ЧАЯ

Степина П.

студентка Пермского института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова, г. Пермь
научный руководитель: Измайлова Т.И.
кандидат технических наук, старший преподаватель
Пермского института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова, г. Пермь

Чай - напиток, получаемый в результате заваривания и настаивания листьев чайного дерева, предварительно подготовленных специальным образом.

Чаем также называется сам лист чайного куста, обработанный и подготовленный для приготовления напитка. Подготовка эта включает предварительную сушку (вяление), скручивание, более или менее длительное ферментативное окисление, окончательную сушку. Прочие операции вводятся в процесс только для производства отдельных видов и сортов чая.

Чайное растение представляет собой вечнозеленый, многолетний кустарник высотой около 1,5 (иногда до 3) м. с мелкими, глянцевыми, упругими листочками овальной формы, которые являются основным объектом сбора и идут на изготовление чая. По мере появления на чайном кусте четырех –

пятилистных побегов с них срывают верхушечные части. Листья на чайном растении разделяются на старые, молодые и почки. Молодые листья и почки покрыты серебристым пушком и получили название флеша. Из них получают наиболее высококачественные чаи. Для производства менее качественного чая используют третьи и четвертые листья от верхушки побега.

Листья, полностью сформировавшиеся и переросшие, могут использоваться только для производства прессованного чая.

На формирование основных потребительских характеристик чая – аромата и вкуса - оказывают влияние множество факторов.

Факторы, влияющие на горькость и терпкость вкуса и аромата.

Горечь и терпкость, содержащиеся в чае, обычно появляются вместе и порождают друг друга. Очень важно к чему приведут химические изменения в чае в процессе его обработки. Но так же важны и соединения вызывающие горький и терпкий вкусы, которые содержатся в самом чае. К ним относятся: полифенолы, катехин в виде сложного эфира (rheasinesin), катехин, антоцианы, галокатехин галлат (Gallocatechin gallate) и другие. Производство чая начинается с завяливания свежего листа или с вылеживания в помещении, завяливания на солнце, сминания и прочее. Каждый из этих этапов может привести к появлению горечи и терпкости, которые со временем уменьшаются, но полностью от них избавиться очень трудно.

Факторы, влияющие на кислый вкус и аромат.

Иногда причина кислого вкуса лежит в самом сырье. Но чаще кислый вкус возникает в процессе обработки чайного листа. В чайном листе содержатся органические кислоты, такие как глютаминовая кислота, аскорбиновая кислота, галловая кислота, щавелевая кислота и другие. Действие этих кислот очень тонкое и ни так же добавляют вкусу чая свой особый неповторимый стиль. Кислый вкус, который возникает в чае в процессе обработки намного сильнее кислого вкуса, который изначально присутствует в чайном листе. Это так же является причиной того, что кислый вкус в ферментированном

ванном чае довольно силен. Способ хранения так же может повлиять на появление кислого вкуса в настое. Например, когда прямые или косвенные солнечные лучи попадают на чай или при продолжительном хранении чая плотно закрытым с высокой температурой, или обжаривание в печи было проведено с ошибками. Под воздействием высокой температуры в чайном листе могут возникнуть такие химические изменения, которые приведут к тому, что настой станет слабым, пресным и кислым. Этот кислый вкус совершенно очевиден и вызывает у людей неприятные ощущения. Если кислый вкус появился в результате ошибок при обработке или хранения, то от него невозможно избавиться даже при длительном хранении.

Факторы, влияющие на сладкий вкус и аромат.

Содержание в чайном листе веществ, которые имеют сладкий вкус очень высоко. Сладкий хотя и не главный вкус в настое, но играет очень важную роль. Углеводы, фруктоза, аминокислоты, глюкоза, сахароза, аминокислоты, которые придают чаю сладкий вкус такие как: аланин, треонин, глицин. Все они содержатся в чайном листе в свободной форме. Тирозин и метионин, которые появляются в процессе производства чая, так же придают ему сладкий вкус. Благодаря тому, что разные элементы внутри чайного листа разрушаются и соединяются, появляются новые элементы, которые придают чаю сладкий вкус. Эти вещества уравнивают и оттеняют горечь и терпкость, которые присутствуют в чае.

Факторы, влияющие на вкус зелени.

Если во время выращивания применяется слишком много азотных удобрений, это приводит к тому, что цвет листа становится темно-зеленым аромат слабым, а настой пресным. Может появиться травяной запах и если собирать слишком мелкое сырье или неаккуратно транспортировать его, это может привести к тому, что в поврежденных тканях листа будет скапливаться влага. Из-за этого весь произведенный из такого сырья чай будет иметь очень сильный травянистый вкус.

Факторы, влияющие на вкус мокрых туч (вкус ферментации).

Во время ускоренной ферментации в мокрых кучах, когда чай обрызгивают водой, в результате повышенной температуры и влажности микроорганизмы в чайном листе начинают взаимодействовать, что приводит к уменьшению количества содержащихся в нем веществ. Это позволяет вкусу чая стать более насыщенным и приятным, а горечи и терпкости исчезнуть. На протяжении всего времени, пока чай лежит в куче, в ней поддерживается температура С 60-65 градусов. Это так называемая технология ферментации. Свежие чай, произведенные по такой технологии, имеют выраженный вкус мокрых куч, это вкус, который вызывают микроорганизмы во время ферментации.

Факторы, влияющие на дымный аромат.

Большинство чаепроизводящих районов провинции Юньнань как и раньше находятся в горных деревнях, где очень нет налаженной инфраструктуры. При обработки сырья производители применяют традиционные древние методы: фиксация проводится в железной сковороде на печи в земле, которая топится дровами, сминают на бамбуковых подстилках, сушат на солнце и готово. В сезон дождей весь процесс производства чая проходит в помещении. Чай может впитать запах дыма, который есть в помещении. Если оставить чай надолго в печи уже после завершения производства чая – в нем так же образуется дымный аромат.

Факторы, влияющие на горелый запах.

Опытные производители чая говорят, что горелый запах может возникнуть в том случае, если температура или продолжительность фиксации не правильно подобраны. Если во время фиксации резко поднялась температура или чай передержали – то это приведет к появлению горелого запаха. В Юньнани простые частные изготовители и крупные фабрики испытывают серьезные трудности с тем, чтобы фиксация прошла успешно. Уровень профессионализма и на фабриках и у частных производителей не у всех одинаково

вый. Поэтому может так получиться, что одна партия чая проходит фиксацию в подходящих условиях, другая нет. На больших фабриках фиксация проходит в больших цилиндрических печах. Так как количество чая в печи очень большое, температуру делают немного выше. Если работник не успел качественно вычистить печь перед следующей закладкой, листья, которые остались от предыдущей партии по краям, будут повторно обработаны высокой температурой. После повторной обработки в этих листьях появляется горелый запах, который передается и другим листьям.

Факторы, формирующие вкус костра.

Чай с привкусом костра в настое встречаются довольно редко. Чаще всего, если такой привкус присутствует, это значит, что чай производился в сезон дождей, поэтому просушить его можно было только в печи, духовом шкафу или комнате-печи. Если в черешках и в листьях чая много влаги, а структура тканей достаточно плотная, то эту влагу очень трудно удалить. Для этого необходимо поместить чай в печь и очень медленно повышать температуру. При такой обработке в чае обязательно появится привкус костра.

Таким образом, аромат и вкус чая формируется не только за счет использования разных частей растения в его производстве, а в первую очередь из-за различий в технологическом процессе, а также места и времени произрастания чайного куста.

Список литературы:

1. Аналитическая оценка различий во вкусе, цвете и аромате настоя 23 образцов зеленого чая и определение свойств, в наибольшей степени влияющих на предпочтения потребителей // Пищевая и перерабатывающая промышленность. Реферативный журнал. - 2010. - № 2. - С. 495.
2. Татарченко И.И., Славянский А.А., Макарова С.А. Показатели качества черного чая, зависящие от переработки чайного листа // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. - 2013. - № 5 (22). - С. 76-80.
3. Татарченко И.И., Славянский А.А., Макарова С.А. Показатели качества чая // Сахар. - 2013. - № 10. - С. 55-59.

ФАЛЬСИФИКАЦИЯ ВИНА И СПОСОБЫ ЕЕ ОБНАРУЖЕНИЯ

Суркова А.

студентка Пермского института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова, г. Пермь

*научный руководитель: **Измайлова Т.И.***

кандидат технических наук, старший преподаватель

Пермского института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова, г. Пермь

Основными поставщиками виноградных вин в Россию из стран вне СНГ являются Франция, Испания, Италия, Венгрия, Болгария, Чили, ЮАР, Австралия, Калифорния. Среди перечисленных стран есть как традиционные импортеры винодельческой продукции на российский рынок, так и новые, перспективные партнеры (Чили, Австралия, ЮАР, Калифорния), виноградные вина, которых отличаются хорошим соотношением цены и качества и уже нашли свою «нишу» на потребительском рынке России.

Царящее изобилие вин и винных напитков на прилавках магазинов весьма обманчиво: далеко не всегда нарядная этикетка, элегантная бутылка, знаменитая марка и высокая цена свидетельствуют о гарантированном качестве продукта. Массовой подделке подвергаются не только известные отечественные марки винодельческой продукции, но и престижные напитки зарубежного производства.

Часто отличить настоящее вино от подделки бывает трудно не только обыкновенному потребителю, но и специалисту. Практически все методы фальсификации, так или иначе, сводятся к грубым нарушениям технологии производства за счет использования сырья, которое ничего общего не имеет с натуральными виноматериалами, и последующим доведением физико-химических показателей до установленных норм.

В соответствии с Федеральным законом от 13 июля 2015 года N 213-ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов» в обороте могут находиться пищевые продукты, сырьё и изделия, соответствующие требованиям нормативных документов. Не могут находиться в обороте пищевые продукты, которые имеют явные признаки недоброкачества, не вызывающие сомнений у представителей органов, осуществляющих государственный надзор и контроль

в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов.

Несмотря на это, за последние годы общий вес фальсифицированной винодельческой продукции продолжает расти и составляет, по оценкам экспертов, примерно 40% [3].

Наиболее распространёнными методами подделки вина являются:

1. Разбавление настоящего виноградного вина дешёвым плодово-ягодным вином, например, с целью увеличения объёма. В основном, в такие вина добавляют различные химические компоненты такие как спирт, искусственные красители, сахарозаменители и прочее. Это один из самых популярных способов фальсификации как при производстве вина, так и во время его реализации.

2. Галлизацией вина называется процедура, при которой в вино добавляется вода с дальнейшим получением определённого предела кислотности и крепости, которые регламентированы действующим стандартом.

3. Шаптализация вина – это добавление сахара в вино до или во время его брожения.

4. Один из довольно тонких способов подделки вина – петиотизация. С её помощью вино получают путём настаивания и брожения сока из винограда. Букет в этом случае и цвет натурального вина сохраняются.

5. Шеелизация. Другими словами – прибавление к натуральному вину искусственный глицерин. Приём достаточно вреден для потребителей.

6. Использование различных консервантов для консервации дешёвых или не прошедших стадию выдержки и хранения вин.

7. Использование красителей в производстве вина. Чаще всего данный метод используется для того, чтобы скрыть другие подделки вина, например, разбавление. Существуют как природные красители вин, такие как ягоды бузины, черники, свекловичный настой, так и синтетические красители.

8. Подделка букета вина. В этом случае в вино вводят смеси некоторых сложных эфиров, например, валерианового и масляного, а также сухие цветы винограда. В основном этот метод также используется совместно с другими видами фальсификации.

9. Фальсификация способа производства вина. Производитель может выдать за высококачественное вино, разработанное и утверждённое технологическое изготовление которого нарушено. Так, например, купажное вино можно выдать за сортовое (Каберне, Саперави и др.), сфальсифицировать срок выдержки вина и тд.

10. Создание «искусственных вин», в производстве которых не нужен сок винограда, потому что «искусственное» вино представляет собой смесь ингредиентов, органолептически воспринимаемых как натуральное виноградное вино [2].

Существуют способы проверки вина на подлинность в домашних условиях:

1. Устойчивость окраски. Для проверки необходимо налить вино на дно прозрачной чашки, насыпать в него небольшое количество пищевой соды. Если вино поменяло свой цвет, например, посинело, значит, оно настоящее. Фруктовый (виноградный) крахмал вступает в реакцию с содой и меняет цвет. Ненатуральное вино цвет не меняет.

Другой способ – глицериновый. Глицерин не меняет свой прозрачный цвет, если его добавить в натуральное вино в пропорции 1:5. Глицерин опустится на дно сосуда. Если же добавить глицерин в не качественное вино, он может приобрести фиолетовый, красный или жёлтый оттенок.

2. Осадок. Для выявления осадка необходимо направить бутылку в сторону света и быстрым движением перевернуть её горлышком вниз. Появление большого количества осадка может свидетельствовать о низком качестве напитка. В основном, вина высшего качества содержат осадок в виде винного камня, которым дно бутылки не может покрываться полностью. Также, при взбалтывании натурального вина просматривается быстрое опускание осадка на дно.

3. Качество пробки. Пробка не может быть пересохшей или протекающей. Испорченная пробка – доказательство несоблюдения правил хранения. Также специалисты советуют оценить запах пробки: если он затхлый, то вино,

скорее всего, испорчено или низкого качества.

4. Плотность. Плотность вина можно проверить с помощью воды. Небольшое количество вина нужно налить в пузырёк, зажать его горлышко рукой, а после чего опустить пузырёк в воду и убрать руку с горлышка. Если вино натуральное, то оно не должно перемешиваться с водой. Чем быстрее проверяемое вино смешивается с водой, тем больше в нём процент посторонних примесей.

6. Пенообразование. Для оценки нужно взболтать и налить немного вина в прозрачную ёмкость. В качественном вине пена будет собираться в «сердце» стакана, после чего быстро спадёт. В некачественном напитке пена собирается у краёв ёмкости и пропадает достаточно медленно [1].

Таким образом, проблемы определения подлинности вин в алкогольном производстве становятся особо актуальными в свете внедрения на рынок все новых производителей данного напитка, массовый импорт алкоголя требует оперативного и гармонизированного контроля качества совместно с международными организациями виноделия.

Необходимо отметить, что на современном этапе решение проблемы качества и фальсификации вин также неразрывно связано с социально-экономической ситуацией в стране, и напрямую зависит от уровня жизни населения. Низкие доходы населения и неопределенная экономическая ситуация в стране являются основными причинами наличия на российском рынке низкокачественной и фальсифицированной алкогольной продукции.

Список литературы:

1. Как определить качество вина в домашних условиях [Электронный ресурс] - Режим доступа: Режим доступа: <https://alcofan.com/opredelyaem-kachestvo-vina-prostyimi-sposobami.html> (дата обращения 16.03.2017).

2. Морозов Е.М., Дунаева Т.И. К вопросу об идентификации и фальсификации виноградных вин // Академический вестник Ростовского филиала Российской таможенной академии. - 2010. - № 2 (9). - С. 15-19.

3. Пархоменко А.И. Идентификация и обнаружение фальсификации вин в таможенных целях // Образование и наука без границ: социально-гуманитарные науки. - 2016. - № 3. - С. 298-301.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ШОКОЛАДА РАЗНЫХ ИЗГОТОВИТЕЛЕЙ

Фомичёва Н.

ученица МОУ «Суксунская СОШ №2», п. Суксун

научный руководитель: Мусихина О.Н.

учитель

МОУ «Суксунская СОШ № 2», п. Суксун

Шоколад – это продукт, который на протяжении многих веков остаётся любимым лакомством детей и взрослых. Шоколад известен с давних времён, но, наверное, ни один другой продукт не имеет столько ярых приверженцев и противников. Сегодня на прилавках магазинов можно увидеть широкий ассортимент шоколадной продукции, а её ежедневная реклама в СМИ часто делает выбор покупателя затруднительным. Можно ли доверять словам рекламы? Далеко не всегда рекламный ролик гарантирует качество товара. На этикетках шоколада можно найти информацию о его составе, которая чаще всего и определяет выбор покупателя.

Всегда ли состав и качество шоколада соответствуют нормам ГОСТа? Какими органолептическими свойствами должен обладать шоколад? На эти вопросы найдем ответы в ходе исследования. Проблема качества пищевых продуктов, в том числе и шоколада, является одной из важнейших проблем нашего современного общества, и она должна быть актуальной для каждого из нас, покупателей.

Взяв объектом исследования молочный шоколад трёх торговых марок: «Сладко», «Шарлиз», «Alpen Gold», нами были изучены их органолептические свойства, качество и информативность упаковки.

Согласно требованиям ГОСТ 31721-2012, на завёрнутом шоколаде массой более 50 г. должно быть указано следующее: товарный знак (если есть), производитель, его месторасположение, основные компоненты, масса нетто, дата изготовления, срок годности, сведения о пищевой (белки, жиры, углеводы) и энергетической ценности в 100 г. продукта.

Все исследуемые марки шоколада содержат эту информацию.

Согласно требований ГОСТ, шоколад должен содержать не менее 25 %

какао-продуктов. В идеале в нём должны содержаться какао-масло, какао тертое (не менее 12 %), сахар, а также могут присутствовать какао тёртое, молоко или сливки. Качество шоколада определяет также процентное содержание масла и порошка какао. Чем их больше, тем шоколад лучше и дороже.

По нормам ГОСТа, если содержание какао-продуктов:

25-30 % - шоколад довольно низкого качества,

35-40 % - шоколад среднего качества,

40-45 % - средний уровень, приближенный к хорошему,

45-60 % - шоколад высокого качества.

В результате изучения информации, содержащейся на упаковках исследуемых марок шоколада, я выяснила, что весь шоколад содержит 25 % какао-продуктов. Следовательно, он низкого качества.

К упаковке шоколада тоже предъявляются определённые требования: шоколад должен быть завёрнут в фольгу и художественно оформленную упаковку. Это предохраняет его от вредного влияния окружающей среды (воздуха, света, влаги, загрязнений и механических повреждений), увеличивает срок его хранения, а также придаёт привлекательный внешний вид.

Из исследуемых марок шоколада качественно упакованным оказался шоколад «Сладко» (у образцов шоколада «Шарлиз» и «Alpen Gold» не было фольги).

Органолептический метод – метод определения показателей качества продукции на основе анализа восприятий органов чувств – зрения, обоняния, осязания, слуха, вкуса. Основными органолептическими показателями качества молочного шоколада являются вкус, запах (аромат), цвет, внешний вид, консистенция и структура.

Вкус у шоколада должен быть сладкий, горьковатый, приятный. Запах должен быть свойственный шоколаду. Цвет - от светлого до коричневого. Форма должна быть правильная, без деформаций. Допускаются незначительные дефекты, не портящие внешнего вида шоколада, такие как крошка, пузырьки, пятна, царапины, сколы. Шоколад должен иметь однородную структуру, твёр-

дую консистенцию и ни в коем случае не быть деформированным.

Изучая органолептические свойства шоколада, я выяснила, что по структуре все марки шоколада однородные, твёрдые, недеформированные. Цвет у всех марок однородный. При разламывании все три марки шоколада хорошо ломаются – с характерным треском, при этом излом матовый и ровный. Наиболее приятным на вкус оказался шоколад «Сладко». Но это субъективное мнение.

По результатам проведённых исследований нами были сделаны следующие выводы:

1) Не все марки шоколада обладают одинаково высоким качеством и соответствуют всем требованиям стандарта.

2) Не всегда шоколад качественно упакован.

Список литературы:

1. ГОСТ 31721-2012. Шоколад. Общие технические условия.

2. История шоколада: от древних цивилизаций до наших дней. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://f-journal.ru/istoriya-shokolada> (дата обращения 16.03.2017).

2. Форум сладкоежек. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://vita-club.ru/item/chocolate_history.html (дата обращения 16.03.2017).

ПИЩЕВАЯ ЦЕННОСТЬ ШОКОЛАДА И ПУТИ ЕЁ ПОВЫШЕНИЯ

Фомичева В.

студентка Пермского института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова, г. Пермь

научный руководитель: Измайлова Т.И.

кандидат технических наук, старший преподаватель

Пермского института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова, г. Пермь

Пищевая ценность – совокупность свойств пищевого продукта, при наличии которых удовлетворяются физиологические потребности человека в необходимых веществах и энергии.

Пищевая ценность любого продукта включает в себя калорийность, качественное содержание углеводов, белков и жиров, а также содержание физиологически активных веществ: витаминов, микроэлементов, минералов.

Шоколад – изделие, приготовленное из какао тертого, какао-масла, сахара и различных добавок. Содержание какао тертого и какао-масла в шоколаде должно быть не менее 25%.

Пищевая ценность шоколада может существенно варьироваться в зависимости от его вида. Основным сырьём для изготовления шоколада и какао-порошка являются какао-бобы. Какао-бобы – это специально обработанные и высушенные семена какао-дерева, которое произрастает в тропических районах земного шара. Шоколад получают на основе какао-продуктов и сахара. В составе шоколада не менее 35% общего сухого остатка какао-продуктов, а так же не менее 18% масла какао и не менее 14% сухого обезжиренного остатка какао-продуктов.

Шоколад классифицируется по составу (рецептуре), способу обработки шоколадной массы (технологический признак), а также по форме, размерам и вкусу.

По способу обработки шоколад подразделяется на три вида: обыкновенный, десертный и пористый. По внешнему виду шоколад бывает в плитках, в виде фигурных изделий и в порошке. В зависимости от рецептуры шоколад делится на разновидности без добавлений, с добавлениями, с начинками, белый, диабетический.

Энергетическая ценность в 100 граммах шоколада составляет около 680 калорий. Высокая энергетическая ценность обусловлена содержанием жиров – 31-37%, белков – 5,4-7,6%, сахаров – 47-63%, крахмала – 2,0-4,5% и низким содержанием воды – 1,0-1,5%.

Шоколад относится к ценным в пищевом отношении продуктам, так как кроме повышенной калорийности обладает высокой физиологической ценностью.

В состав современных сортов шоколада, помимо какао-бобов и сахара входят обезжиренный молочный порошок, ванилин, сироп этилового спирта, сироп глюкозы, растительные масла, орехи, лецитин, пектин, натуральные или искусственные ароматические вещества, лимонная кислота, апельсиновое и

мятное масла, консервирующие средства.

В 100 граммах плитки темного шоколада содержится примерно 30% суточной потребности в калориях, 52% необходимого потребления жиров, 17% — углеводов и 13% — протеинов. Кроме того, содержащийся в шоколаде фосфор обеспечит 39% суточной потребности в этом микроэлементе, 35% — кальция, по 17% — кальция и магния.

Горький шоколад признан самым полезным, в 100 граммах его содержится 5 граммов белков, 59 граммов жиров, 36 граммов углеводов, калорийность составляет около 540 ккал. Причем интересно, что с увеличением содержания какао в шоколаде калорийность снижается, совсем незначительно, в среднем на 40 килокалорий на 100 граммов продукта.

Молочный шоколад в 100 граммах содержит в среднем 9 граммов белка, 55 граммов жиров и 36 граммов углеводов, небольшое увеличение содержание протеина обусловлено содержанием молока. В среднем калорийность равна 570 ккал, что также существенно не отличается от калорийности темного шоколада.

Масло какао состоит из глицеридов олеиновой, стеариновой, лауриновой, пальмитиновой, линолевой и арахидиновой жирных кислот.

Олеиновая кислота (до 43% или до 26,875 г от общего содержания) благодаря своей химической стабильности имеет свойство препятствовать образованию холестериновых бляшек на стенках сосудов.

Стеариновая кислота (до 34% или до 21,25 г) имеет свойства загустителя. В организме входит в состав липидов, выполняющих функцию энергетического депо, т.е. имеет свойство формировать жировые отложения, которые расщепляются и превращаются в энергию, затрачиваемую на двигательную активность и дыхание.

Лауриновая и пальмитиновая кислоты (до 25% или до 15,625 г) участвуют в водно-солевом балансе межклеточной жидкости.

Линолевая кислота (2% или 1,25 г) является незаменимой и участвует в синтезе простагландинов, ферментов, необходимых для синтеза гормонов, нормализации тонуса сосудов и мышечных сокращений.

Арахидоновая кислота (следы) полезна для желудка, так как подавляет избыточную выработку соляной кислоты в желудочно-кишечном тракте, а также стимулирует выработку в желудке слизи, которая помогает защитить слизистые оболочки желудка.

Шоколад содержит фенилэтиламин, триптофан и анандамид - вещества, влияющие на эмоциональные центры мозга. Кроме перечисленных веществ шоколад содержит 1,5% минеральных веществ, витамины В₁, В₂, РР, Е, ароматические и дубильные вещества.

Шоколад содержит такие минеральные вещества, как железо, магний и калий. Железо необходимо для синтеза гемоглобина крови, а его недостаток вызывает такие симптомы, как сердцебиение, одышка. Магний играет значительную роль в передаче нервных импульсов и важен для работы мышц сердца. Калий совместно с натрием за водный баланс в клетках и тканях, который влияет на кровяное давление.

Лецитин, входящий в состав шоколада в качестве эмульгатора, входит в состав нервных и мышечных тканей организма. Употребление в пищу шоколада повышает содержание в крови антиоксидантов, которые предотвращают развитие сердечно-сосудистых заболеваний и рака. Содержащиеся в какао флавоноиды снижают кровяное давление и понижают уровень холестерина в крови.

Благодаря высокой температуре плавления какао-масла шоколад легко и быстро усваивается организмом.

В целях повышения пищевой ценности шоколада многими учеными были разработаны новые рецептуры шоколада. Рассмотрим некоторые из них.

Касимова М.К., Кудайназар А., Мамаева Л.А. установили, что введение в шоколад кумыса позволяет повысить биологическую ценность готового изделия, т.к. кумыс обладает рядом известных целебных свойств. Состав шоколада состоит из гармонично подобранных ингредиентов, включающих оптимальное количество кумыса при котором полностью отсутствует специфический запах молока. Добавление кумыса одновременно придает шоколаду новые вкусовые ощущения. Ими был изучен минеральный состав готовых изделий. Количе-

ственные показатели макро- и микроэлементов в шоколадной массе (весовой,%): К на 24,06, Са-9,40, Na-4,37, Mg-4,37, P-12,46, Na-4,54, P-12,46, Cl-5,37, Si-0,13, S-1,05, Fe на 0,11 – за счет внесения кумыса.

Было установлено, что введение рисовой муки в начинку шоколада позволяет также повысить биологическую ценность готового изделия, так как рисовая мука обладает рядом известных лечебных свойств. Состав начинки состоит из гармонично подобранных ингредиентов, включающих оптимальное количество рисовой муки, одновременно придает шоколаду новые вкусовые ощущения, при которых наряду с нежным вкусом шоколада примешивается легкое похрустывание [2].

Панов Д.К., Донченко Л.В., Покхрел П.Р. предложили рецептуру шоколада для получения функционального продукта без сахара. В качестве подсластителя используется стеверит, а в качестве наполнителя – пищевые волокна инулин.

Инулин считается растворимым диетическим волокном и относится к функциональным ингредиентам. Регулярное употребление инулина в пищу повышает чувствительность к гормону инсулину, что снижает уровень сахара в крови, вследствие чего уменьшается масса тела [1].

Стеверит получают из листьев стевии. Он представляет собой порошок белого цвета, в 250-300 раз слаще обычного сахара, но имеет сильное послевкусие, что является его основным минусом для повсеместного использования в качестве заменителя сахара.

Совершенствование технологии производства шоколада с заменой сахара на стеверит и инулин позволило получить горький шоколад с функциональным значением, сниженным гликемическим индексом и энергетической ценностью, допустимыми органолептическими показателями и степенью измельчения по сравнению с контролем [3].

Чернецов Д.А., Безбородова М.В., Родионов Ю.В., Иванова И.В. выявлено, что введение порошка пастернака в шоколад повысило его пищевую ценность без снижения органолептической оценки. В обогащенном шоколаде уве-

личилось содержание углеводов, витамина В1, В5, калия, марганца, селена, появились в составе молибден и значительная часть кобальта, повысился процент содержания важных для пищеварения человека балластных веществ. Применение меланжера снизило время производства с 72 до 48 ч., улучшило вкусовые качества шоколада и фракционный состав [4].

Таким образом, шоколад отличается высокой пищевой ценностью, а его рецептура позволяет разрабатывать эффективные продукты функционального назначения на его основе.

Список литературы:

1. Назаренко М.Н., Бархатова Т.В. и др. Изменение инулина в клубнях топинамбура при хранении // Научный журнал КубГАУ. - 2013. - № 94. - С. 10.
2. Касимова М.К., Кудайназар А., Мамаева Л.А. Шоколад с начинкой // Успехи современного естествознания. - 2015. - № 1-7. - С. 1164-1166.
3. Панов Д.К., Донченко Л.В., Покхрел П.Р. Функциональный шоколад со стеверитом и инулином // Евразийский союз ученых. - 2016. - № 5-2 (26). - С. 70-73.
4. Чернецов Д.А., Безбородова М.В., Родионов Ю.В., Иванова И.В. Шоколад функционального назначения с добавлением растительных ингредиентов Тамбовской области // Инновационные пищевые технологии в области хранения и переработки сельскохозяйственного сырья: фундаментальные и прикладные аспекты Материалы VI Международной научно-практической конференции . Под общей редакцией Е.П. Викторовой. - Тамбов, 2016. - С. 105-108.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ДЕКОРАТИВНОЙ КОСМЕТИКИ ДЛЯ ГУБ

Чернышева М., Кинёва И., Змазова К.
ученицы МОУ «Суксунская СОШ № 2», п. Суксун
научный руководитель: Калипарова Е.Г.
МОУ «Суксунская СОШ № 2», п. Суксун

Сейчас трудно представить себе человека, который бы не знал, что такое губная помада. Но лишь немногие знают, когда она появилась, из чего состоит, и зачем нужна... Помимо самого «заметного» своего предназначения, помада также защищает губы от пересыхания. Ведь губы - это единственная часть кожи, где нет сальных желез.

Какой должна быть хорошая помада? Она не должна стягивать губы и

вызывать чувство тяжести. Помада должна мягко и легко наноситься на губы и ровно ложиться, вызывать приятное, мягкое ощущение на губах, обладать приятным запахом. Поверхность ее должна быть гладкой, а стержень помады должен быть прочным. Под воздействием солнца хорошая помада не должна таять, как мороженое. А что главное в губной помаде? «Цвет» - сказали Вы и...ошиблись. Декоративность - далеко не самое важное качество помады. Самое важное - защита. Ведь помада - это преграда для вредных воздействий.

Проведенное анкетирование среди учащихся старших классов (35 человек), показало, что 64% пользуются помадами. Особенно торговыми марками AVON, ORIFLAME, FABERLIC. Поэтому появился интерес провести оценку качества этих образцов помад.

Объект исследования: декоративная помада на жировосковой основе.

Предмет исследования: органолептические свойства помады фирм AVON, ORIFLAME, FABERLIC.

Цель исследования: изучить органолептические свойства помад.

Для достижения поставленной цели решались следующие задачи:

- проведение анализа литературных источников;
- проведение органолептического анализа качества губной помады разных производителей.

Для решения поставленных задач избран ряд методов исследования:

- органолептический;
- социологический;
- аналитический.

Требования к качеству губных помад, изготовленных на жировосковой основе, определяет ГОСТ 31649-2012 «Продукция декоративной косметики на жировосковой основе. Общие технические условия».

Нами была проведена оценка органолептических показателей качества губных помад.

Для оценки губных помад были выбраны 3 образца. Результаты исследований представлены в таблице.

Результаты исследования качества образцов губных помад

Наименование образца	Страна происхождения	Конечный срок использования	Результаты исследования		
			Поверхность данного образца помады гладкая, окрашена равномерно	Цвет и запах приятные, свойственные	Мазок ровный, однородный
Avon	США	09.2017	Поверхность данного образца помады гладкая, окрашена равномерно	Цвет и запах приятные, свойственные	Мазок ровный, однородный
Oriflame	Люксембург	04.2017	Поверхность гладкая, неравномерно окрашенная	Цвет приятный, а запах неприятный с выраженной горечью, не свойственный изделию данного наименования	Мазок неровный, неоднородный
Faberlic	Россия	03.2017	Поверхность данного образца помады гладкая, окрашена равномерно	Цвет и запах приятные, свойственные	Мазок ровный, однородный

Анализ таблицы показывает, что все образцы помад соответствуют установленному сроку годности (срок годности от 18 до 36 месяцев), органолептическим требованиям соответствуют помады фирм AVON и Faberlic, а помада фирмы Oriflame имеет неравно окрашенную поверхность, что не соответствует предъявляемым требованиям, кроме того, она имеет неровный мазок и неравномерно окрашенную.

Таким образом, в результате проведенного органолептического испытания, установлено, что только образцы AVON и Faberlic соответствуют ГОСТ 31649-2012. В данной работе решены все поставленные задачи: проведен анализ литературных источников, сравнительный анализа качества губной помады разных производителей.

Список литературы:

1. ГОСТ 31649-2012 Продукция декоративной косметики на жировосковой основе. Общие технические условия.
2. Мазунина Т.А. Товароведение и экспертиза ювелирных и парфюмерно-косметических товаров: Учебное пособие / Т.А.Мазунина.- Пермь.- Изд-во ПГФА, 2014.- 163 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ НА НАЛИЧИЕ МОЛОЧНОКИСЛЫХ БАКТЕРИЙ

Чистяков Д., Ильин А.
ученики МОУ «Суксунская СОШ № 2», п. Суксун
научный руководитель: Воронина Е.В.
учитель биологии
МОУ «Суксунская СОШ № 2», п. Суксун

Первая пища человека с момента рождения – это молоко. Академик И.П. Павлов писал, что молоко – это изумительная пища, приготовленная самой природой. Молоко, содержащее все питательные вещества, необходимые для развития ребенка, не может быть заменено никакой другой пищей. Оно полезно не только детям, но и взрослым. Известна следующая загадка, касающаяся молока: «Не жарено, не варено, а завтрак готов». Оно может утолить жажду и накормить, является пищей и лекарство. В Древней Греции, Египте и Риме его считали источником здоровья и называли «соком жизни» [1].

Целью данной работы является оценка качества молока и кисломолочных продуктов разных производителей по наличию живых бактерий и выявление их полезности по содержанию.

Задачи исследования:

- изучить литературу о полезности молока и кисломолочных продуктов для организма человека;
- провести анкетирование среди учащихся 7 - 9 классов с целью выявления, какие молочные продукты они предпочитают использовать в питании;
- исследовать микробную обсемененность молока с помощью редуктазной пробы;

- определить наличие молочнокислых бактерий в кисломолочных продуктах путем микроскопирования мазков. Сделать вывод о полезности данных продуктов питания;

- проанализировать состав и полезность йогуртов, согласно информации на упаковке продукта;

- выработать рекомендации по употреблению молочных продуктов.

Объектами исследования являются молоко и кисломолочные продукты. Предметом исследования являются полезность молочных продуктов и наличие в них молочнокислых бактерий.

Для того чтобы выявить, как обстоят дела с употреблением в пищу молока и кисломолочных продуктов учащимися школы, нами проведено анкетирование, в котором приняло участие 103 человек. Из анкеты выявили, что у 50% потребителей в питании преобладает молоко, которое они приобретают в торговой сети. Шесть человек не пьют молоко совсем.

Результаты анкетирования по выявлению предпочтений в отношении кисломолочных продуктов показали, что школьники отдают предпочтение йогуртам в стаканчиках и баночках, 4 человека не употребляют йогурт вообще. Пять человек отдают предпочтение кефиру.

Качество молока зависит от содержания в нём микроорганизмов: чем их меньше, тем качество его лучше. Для определения качества молока по содержанию микроорганизмов использовали редуктазную пробу. Исследования проведены в бактериологической лаборатории Пермского института (филиала) «Российского государственного экономического университета им Г.В. Плеханова». Микрофлора молока в процессе жизнедеятельности выделяет ферменты, в том числе редуктазу, которая обесцвечивает реактив метиленовый синий. Установлена связь между количеством микрофлоры и скоростью обесцвечивания молока в присутствии метиленового синего.

В первом опыте для определения бактериальной обсеменённости молока использовали домашнее молоко одной коровы произведённое 4, 3, 2 дня назад.

Наливали в три пробирки по 10 мл данного молока и добавляли 0,5 мл раствора метиленового синего, помещали на водяную баню при температуре 38-40°C, наблюдали за временем обесцвечивания через каждые 20 минут. На основании полученных результатов сделали выводы, что молоко трёхдневное и четырёхдневное имеет плохое качество т.к. обесцветилось, спустя полтора часа. Исходя из таблицы определения качества молока редуктазной пробой, сделан вывод, что количество бактерий в этом молоке в 1 мл составляет от 4 млн. до 20 млн. Такое молоко будет не пригодно для приготовления пищи, при нагревании оно свернётся. Молоко двухдневное спустя 3,5 часа не обесцветилось. Можно сделать выводы, что оно имеет удовлетворительное качество, так как количество бактерий в нем составляет в 1 мл от 500 тыс. до 4 млн.

Второй опыт провели с молоком двухдневным от двух производителей, находящихся в г. Кунгур и г. Чернушка, произведённым в один день. По результатам опыта, спустя 3,5 ч. молоко обоих производителей не обесцветилось. Таким образом, молоко обоих производителей имеет удовлетворительное качество.

Состав кефира изучали по информации на упаковке, где указано, что в составе присутствует обезжиренное молоко и закваска на кефирных грибках, просмотрели литературу, касающуюся их влияния на здоровье человека. Пришли к выводу, что кефир - это полезный продукт для организма человека. Кефирные грибки снижают проявление аллергических процессов, предотвращают развитие и рост раковых опухолей, оказывает омолаживающее действие на организм. Преимущество заключается в том, что кефирные грибки не лечат само заболевание, они устраняют причину его возникновения и развития.

Кисломолочные продукты- это продукты, в которых должны присутствовать много молочнокислых бактерий, в отличие от молока [1]. Приготовили и рассмотрели мазки этих продуктов. Рассматривали мазки кисломолочных продуктов Кунгурского производства в пакетах(кефира, йогурта и бифидока) с двухдневным сроком изготовления и йогурт «Нежность» в стаканчике сроком

производства больше месяца при сроке годности больше четырёх месяцев, на наличие микроорганизмов в этих продуктах.

На обезжиренное предметное стеклонаносили исследуемый материал стерильной бактериологической петлей, смешивали с каплей дистиллированной воды и распределяли по поверхности. Высушивали мазок над небольшим пламенем спиртовки, держа стекло мазком вверх. Затем фиксировали мазок, держа пинцетом, проводя сквозь пламя спиртовки 3-4 раза. Поместив мазок на мостик кристаллизатора, на мазок нанесли метиленовую синь на 2-3 мин. и промыли водой. Остаток воды убрали фильтровальной бумагой. Препарат подсушили. Рассмотрели четыре мазка и установили: во всех этих продуктах обнаружены молочнокислые стрептококки, большее количество молочнокислых стрептококков было обнаружено в мазке кефира. При микроскопировании мазков йогурта из полимерного стаканчика и полимерного пакета обнаружили, что молочнокислых стрептококков в йогурте из стаканчика (срок изготовления больше месяца) значительно меньше, чем в мазке йогурта из пакета (срок изготовления - одни сутки).

Мы должны понимать, что бактерии - это организмы, которые быстро размножаются, и йогурт в пакете не содержит компонентов, препятствующих быстрому их развитию, срок его годности составляет 14 дней. Йогурт в стаканчике имеет длительный срок хранения, более 4 месяцев. Это говорит, что при его производстве использованы добавки, препятствующие размножению молочнокислых бактерий. Если это вредит их нормальному развитию, то эти добавки негативно повлияют и на здоровье людей, использующие в пищу эти йогурты.

Изучение состава этих двух образцов йогуртов, указанного в маркировке, позволило сделать выводы, что использовать в питании оба этих продукта безопасно, так как в них присутствуют вредные компоненты. К таким компонентам относятся ароматизатор, ухудшающий функцию печени и почек, угнетающий сердечную и дыхательную деятельность. Компонент Е 160 краситель

«β-каротин» может провоцировать развитие рака легких у курящих людей и рака предстательной железы у мужчин. В каждом йогурте присутствуют компоненты опасные здоровью человека. В йогурте в полиэтиленовой упаковке бензоат натрия E211, вызывающий мутации и образование злокачественных раковых опухолей, крахмал E1442, сорбат калия E202, который вреден аллергикам. В йогурте в стаканчике опасными веществами являются цитрат натрия, который может вызвать тошноту, рвоту, повышение давления и краситель кармин, вызывающий аллергические реакции.

Заключение.

1. При изучении литературы о полезности молока и кисломолочных продуктов для организма человека, сделаны выводы, что молоко— это лучшая пища, которую создала природа.

2. Проведенное анкетирование среди учащихся в количестве 103 человек показало, что чуть больше половины отдают предпочтение молоку, меньше половины йогурту и совсем мало кефиру.

3. Поведенные редуктазные пробы на наличие живых бактерий в молоке показали, что молочнокислые бактерии присутствуют в молоке как домашнего, так и промышленного производства.

4. Путем микроскопирования мазков кисломолочных продуктов установлено, что больше всего молочнокислых микроорганизмов присутствует в кефире, меньшее их содержание в йогурте из пакета.

5. На основании анализа состава и полезности йогуртов, согласно информации на упаковке продукта, сделаны выводы, что йогурты в пакете и стаканчике не являются полезными для здоровья человека. Лучше самим в домашних условиях готовить данный продукт.

По результатам исследования нами сформулированы следующие рекомендации:

- использовать в пищу домашнее молоко, т.к. наилучшая усвояемость белков наблюдается в том случае, когда 1г белков приходится 1г жиров и 4г

углеводов, такое соотношение питательных веществ только в домашнем молоке;

- хранить молоко в холодильнике, покупать в магазине со сроком производства не более 2 дней;

- отказаться от использования в пищу йогуртов в любой упаковке. Для сохранения своего здоровья и в домашних условиях самим производить йогурт;

- для поддержания здоровья лучше употреблять кефир.

Список литературы:

1. Инихов Г.С. Молочная жизнь // Пищевая промышленность. - 1987. - №5. – С. 65-67.

2. Петрухина А. Молоко + йогурт = йогурт// Наука и жизнь. - 2009. - №2.- С.34-39.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ ПРИ ВЫБОРЕ ТВОРОЖНЫХ ПРОДУКТОВ

Чугайнова Е.

студентка Пермского института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова, г. Пермь

научный руководитель: Воронина Э.В.

кандидат химических наук, доцент

Пермского института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова, г. Пермь

Тенденции современного рынка молочной продукции характеризуются увеличением спроса населения на изделия этой отрасли, выпуск которых за последние 3 года увеличился на 8%. наиболее динамично развиваются категории «йогурт», «зерненный творог» и «творожки» [3]. Ежегодный мировой объем производства молочных продуктов превышает 700 млн тонн, а суммарный торговый оборот превышает 400 млрд. долл. США [2].

По данным Росстандарта, производство творога и творожных продуктов в РФ в 2015 г. составило 788,6 тыс. тонн, что на 4,8 % больше данного показателя 2014 г. (752,0 тыс. тонн). Около 97 % объема внутреннего рынка творога занимают отечественные продукты [1].

Творог является одним из наиболее распространенных продуктов цель-

номолочной отрасли, вырабатываемый практически на каждом молочном предприятии. Уникальность и польза творога объясняется его высокой пищевой ценностью, которая превосходит абсолютно все молочные продукты. Белки творога очень легко и быстро расщепляются на незаменимые аминокислоты, такие как холин, триптофан, метионин и другие.

В последние годы интерес к творогу как к национальному продукту существенно возрос, что привело к расширению ассортимента и увеличению объёмов производства творожных продуктов. Целью исследования является изучение процесса принятия решения о покупке творожных продуктов населением города Перми.

Для определения лояльности потребителя по отношению к конкретным маркам творога было проведено исследование потребительских предпочтений населения г. Перми. Портрет респондентов варьировался по роду деятельности и социальному статусу. В исследовании приняло участие 120 опрошенных, среди которых: 5 школьников, 40 студентов, 60 работающих, 7 пенсионеров, 4 предпринимателя, 4 домохозяйки. В опросе приняли участие, как мужчины, так и женщины. Большую часть опрошенных составили люди в возрасте от 35 до 54 лет (32%), в возрасте от 18-24 – 30 %, чуть больше четверти опрошенных – это 28 % взрослые от 25 до 34. На вопросы ответили 4% подростков до 18 лет, и 6% респондентов составили взрослые люди более 55 лет. Таким образом, спектр выборки довольно широкий, а значит, картина опроса является достаточно полной.

В розничной торговле молочные продукты являются одной из наиболее важных составляющих. Анализ состояния современного рынка творожных продуктов показал, что ассортимент данной группы на прилавках магазинов г. Перми является разнообразным. В торговой сети присутствует обезжиренный творог, творожные десерты, массы творожные с разной массовой долей жира, массы творожные с сухофруктами, зерненный творог, творожные сырки и прочее.

Частота покупки творога населением г. Перми представлена на рисунке 1.

Каждый день покупают творог 35% опрошенных, 2-3 раза в неделю - 40%, 2-3 раза в месяц - 18%, очень редко (5%), есть и те, которые не покупают творог, это - 2%.

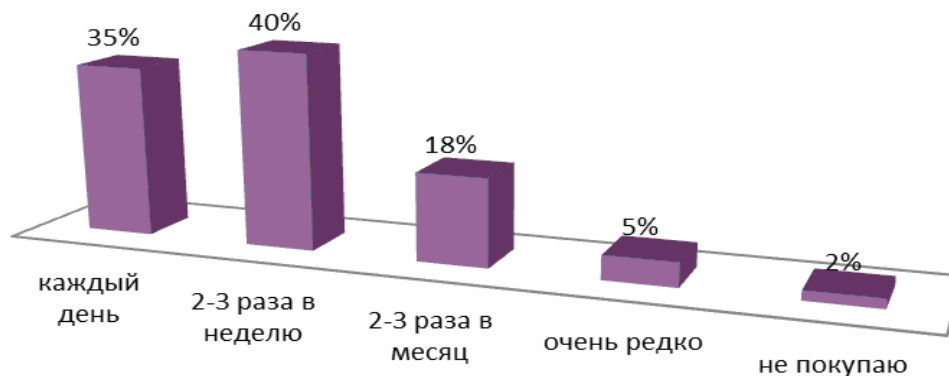


Рис. 1 – Частота покупки творога

Потребительские предпочтения в отношении производителей творога представлены на рисунке 2.

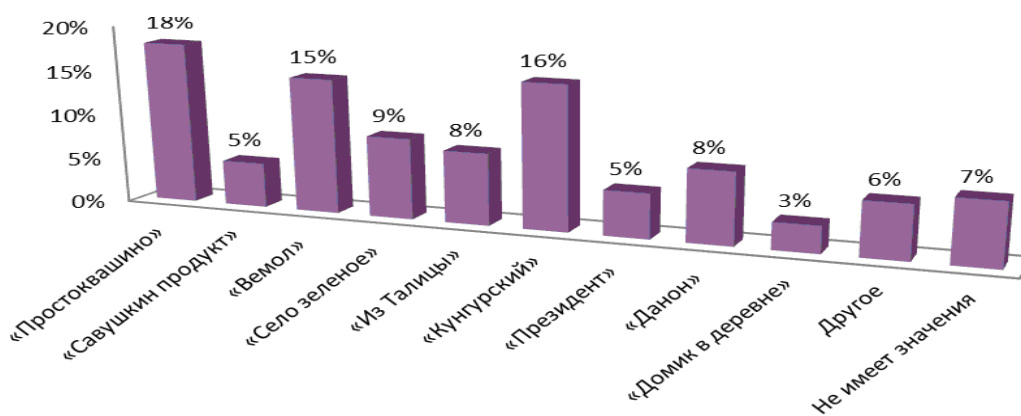


Рис. 2 – Потребительские предпочтения в отношении производителей творога

В твороге респонденты ценят энергетическую ценность 36% респондентов; 25% опрошенных - содержание жира; содержание наполнителей - 15%; упаковку - 24%.

Решающим фактором при выборе покупки служит для 70% опрошенных качество продукта, цена и внешний вид продукта для 30%.

Вид творога, предпочитаемый для покупки, представлен на рисунке 3.

Массовая доля жира в твороге также занимает не последнее место при

выборе творога. Большинство респондентов предпочитают творог с массовой долей жира от 5 -18 % (45%), от 0 - 2 % предпочитают 20%, от 2 - 4% выбирают 21%, от 19 - 23% выбирают 14% опрошенных.



Рис. 3 – Потребительские предпочтения в отношении вида творога

Потребительские предпочтения в отношении массовой доли жира в твороге представлены на рисунке 4.

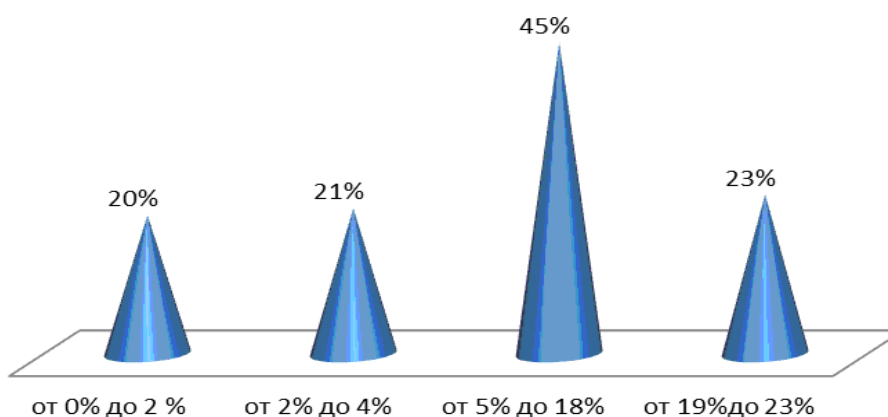


Рис. 4 – Потребительские предпочтения в отношении массовой доли жира в твороге

На выбор покупки также влияет упаковка продукта, в пластиковых стаканах или контейнерах выбирают 48% опрошенных; в бумажной упаковке – 9 %; в фольге выбирают 25%; и упаковку в пакете или пленке - 20%.

Респонденты в количестве 29 % предпочитают покупать творог массой 100-200 г; 35 % опрошенных - 200-300 г; 21 % - 300-400 г; 15% опрошенных

предпочитают приобретать творожные изделия массой более 400 г.

Потребительские предпочтения в отношении цены продукта представлены на рисунке 5.

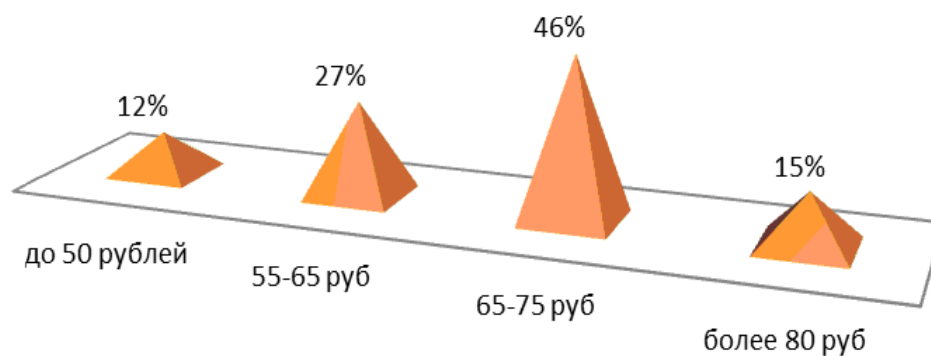


Рис. 5 – Потребительские предпочтения в отношении цены творога

В результате проведенного исследования установлено, что большая часть респондентов (35%) покупает творог 2-3 раза в неделю.

В отношении предпочтения производителей лидируют марки «Простоквашино» (18%), «Кунгурский» (16%), «Вемол» (15%). Решающим фактором в выборе покупки является качество продукта (70%), также на выбор творога влияет его цена и массовая доля жира.

Результаты проведенного исследования могут представлять интерес для предприятий-изготовителей и предприятий розничной торговли Пермского края.

Список литературы:

1. Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС). - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fedstat.ru/indicators/start.do> (дата обращения 02.03.2017).

2. Ревтова Ю.А. Оценка качества творожных продуктов, реализуемых на потребительском рынке г. Саратова Современные проблемы товароведения, экономики и индустрии питания: сборник статей по итогам I заочной Международной научно-практической конференции (Саратов, 30 ноября 2016 г.). – Саратов : Саратовский социально-экономический институт (филиал) РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2016. – С. 166 – 172.

2. Святкина Л.И. Идентификация и потребительские свойства творожных изделий / Л.И.Святкина, В.Я.Андрухова // Товаровед продовольственных това-

ОБЗОР РЫНКА ШОКОЛАДА В РОССИИ

Чупракова Ю.

студентка Пермского института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова, г. Пермь

научный руководитель: Колосова А.В.

старший преподаватель

Пермского института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова, г. Пермь

Шоколад-это кондитерское изделие из тонкоизмельченной шоколадной массы на основе продуктов переработки какао бобов (какао тертое, какао масло) с сахаром, разнообразными ароматическими веществами.

Алкалоиды – теобромин и кофеин – оказывают возбуждающее действие, снижают усталость, повышают работоспособность. Шоколад помогает не только утолить голод, но и справиться с состоянием депрессии, чувством тревоги, снизить агрессивность, повысить созидательную творческую активность, трудовую деятельность, стать оптимистом. Шоколад способен стимулировать так называемый «центр любви» благодаря входящим в состав продукта фенилэтиламину и некоторым другим веществам. При потреблении шоколада вырабатываются так называемые «гормоны счастья» – эндорфины.

В товароведении, согласно ГОСТ 31721-2012 «Шоколад. Общие технические условия» шоколад в зависимости от технологии производства и степени измельчения подразделяют:

- на обыкновенный;
- десертный.

Шоколад обыкновенный и десертный в зависимости от состава или структуры может быть или пористый, или с тонкоизмельченными добавлениями, или с крупными добавлениями, или с начинкой, или их сочетания.

Пористый шоколад - кондитерское изделие, получаемое на основе какао-продуктов, с добавлением или без добавления сахара, молока и (или) продуктов его переработки, имеющее ячеистую структуру. К пористому шоколаду относят шоколад, молочный шоколад, несладкий шоколад, горький шоколад, темный шоколад, белый шоколад и (или) их сочетания.

Шоколад с тонкоизмельченными добавлениями - кондитерское изделие, получаемое на основе какао-продуктов, с добавлением или без добавления сахара, молока и (или) продуктов его переработки, содержащее тонкоизмельченные добавления. К шоколаду с тонкоизмельченными добавлениями относят шоколад, молочный шоколад, несладкий шоколад, горький шоколад, темный шоколад, белый шоколад и (или) их сочетания. К тонкоизмельченным ингредиентам относят сухие молочные продукты и (или) тертые ядра орехов, арахиса, и других пищевых ингредиентов.

Шоколад с крупными добавлениями - кондитерское изделие, получаемое на основе какао-продуктов, с добавлением или без добавления сахара, молока и (или) продуктов его переработки, содержащее крупные добавления в виде целых или дробленых пищевых ингредиентов. К шоколаду с крупными добавлениями относят шоколад, молочный шоколад, несладкий шоколад, горький шоколад, темный шоколад, белый шоколад и (или) их сочетания. К крупным добавлениям относят целые или дробленые орехи, арахис, цукаты, изюм, кокосовую стружку, вафельную крошку, воздушные крупы и другие пищевые ингредиенты.

Шоколад с начинкой - кондитерское изделие, которое содержит не менее 40% отделяемой составной части шоколада от общей массы изделия и не более 60% начинки. К отделяемой составной части шоколада относят шоколад, молочный шоколад, несладкий шоколад, горький шоколад, темный шоколад, белый шоколад и (или) их сочетания [1].

На сегодняшний день уровень потребления шоколада в России сравнительно невысок. Шоколад покупают как женщины, так и мужчины. Однако процент женщин немного выше 53,7%. Основной сегмент потребления составляют люди от 18 до 38 лет. Чаще всего покупают плиточный шоколад, затем весовые конфеты, батончики и не значительную долю составляют конфеты в коробках и шоколадные яйца. 93% потребителей покупают шоколад в плитках именно для себя, 35% - для детей и 26% - для друзей [3].

При проведении опроса среди жителей Перми, было выявлено, что 48% потребителей покупают шоколад один и более раз в месяц. Из них, еженедель-

но покупают шоколад 58%, а еще 21% потребителей - несколько раз в неделю. Среди людей, которые вовсе отказались от этого лакомства, наиболее распространенной причиной является соблюдение диеты. Также потребители отказываются от шоколада из-за вреда сладкого для здоровья. Потребители отмечают, что шоколад является отличным перекусом - на работе, во время учебы, на отдыхе или на прогулке.

Рынок шоколадной продукции России строго разделен на сегменты, и в каждом сегменте существуют свои лидеры. В сегменте шоколадных плиток на долю трех ведущих производителей приходится 67% объема продаж в натуральном выражении. Первые три места занимают Mondelez International (торговая марка Alpen Gold), Nestle SA (торговые марки Nestle, «Россия щедрая душа») и холдинг «Объединенные кондитеры» (торговые марки Felicita, «Аленка», «Бабаевский», «Вдохновение», «Русский шоколад» и др.). С явным отрывом лидирует Mondelez International, доля которого составляет 31%. Два других ведущих игрока имеют равные доли в натуральном выражении – им принадлежит по 18%. В сегменте шоколадных батончиков лидирующую позицию уверенно занимает Mars Inc. (торговые марки Bounty, Mars, Snickers, Twix), доля которой за 2015 год достигла 61% в натуральном выражении. Также в тройку лидеров этого сегмента входят Nestle SA (торговые марки Kit-Kat, Nesquik, Nuts) и холдинг «Объединенные кондитеры» (торговые марки Felicita, «Аленка», «Бабаевский») – их доли составили соответственно 14% и 6%. На рынке шоколадных конфет в коробках тройка лидеров также довольно явная – это холдинг «Объединенные кондитеры», Ferrero (торговые марки Ferrero, Raffaello) и Mars Inc. (торговая марка «А. Коркунов»), на долю которых приходится соответственно 18%, 14% и 10% рынка в натуральном выражении [2].

Шоколад является одним из самых подорожавших продуктов пищевой промышленности. Его цена к октябрю 2015 года выросла на 37,2% относительно начала года. В 2015 г. уровень потребления шоколада сократился. В среднем россиянин съедает 3,8 кг шоколадных изделий в год-это почти на 10% меньше, чем в прошлом году. Данный факт свидетельствует о сложной экономической ситуации в нашей стране.

Цена на шоколад растет за счет повышения цен на основное сырье. Основное сырье для производства шоколада является какао бобы. Самым крупным производителем какао-бобов является Кот-д'Ивуар. На это африканское государство приходится 30% годового урожая во всем мире. Ежегодно экспортируется около 1 млн т. какао. Гана - африканская страна, крупный экспортер какао-бобов, расположена по соседству с Кот-д'Ивуаром. Каждый год производит около 700 000 т. сырья [4].

В мировых масштабах потребление какао-бобов растет. Потребность в какао бобах на мировом рынке больше, чем предложение. Данный факт связан с низким урожаем в неблагоприятные годы, с низким уровнем развития сельского хозяйства в странах культивируемых какао бобы. По оценкам специалистов мировой рынок шоколада переживает сейчас бурный рост. По мере роста доходов, потребители все чаще выбирают более качественный и дорогой шоколад. Таким образом, рынок шоколада будет всегда приносить неплохую прибыль, а с дальнейшим развитием еще большую прибыль.

Противоположенную тенденцию мы можем наблюдать на российском рынке. Анализ рынка шоколада России показал, что суммарное производство шоколада и шоколадных изделий в 2015 г. упало почти на 5% по сравнению с 2014 г. - с 746000 т. до 716000 т. Какао бобы не произрастают на территории Российской Федерации. В связи с девальвацией рубля и санкциями против России могут возникнуть проблемы при импорте какао бобов. Производители могут заменить основные ингредиенты, более дешевыми. В связи с этим возможно резкое ухудшение качества шоколада, а также снижение потребительских свойств.

Таким образом, снижение доходов россиян привело к тому, что они охотно отказываются от шоколада в пользу более дешевых сладостей. Единственный продукт, который еще держит позиции - премиальный шоколад с содержанием какао 72%. Также немного выросли продажи диабетического шоколада (на 3-3,4%), потребители которого готовы платить за заботу о своем здоровье.

Однако производители пытаются заинтересовать потребителей различными новинками. Совершенствование ассортимента шоколада осуществляется

посредством введения в рецептуру не совсем традиционного сырья, а именно пищевых добавок, красителей. Для качественного улучшения продукта и удовлетворения растущих потребностей покупателей могут быть использованы различные витаминные и минеральные добавки.

Однако, в феврале 2016 г. Коллегия Евразийской экономической комиссии (ЕЭК) приняла решение обнулить ставку ввозной таможенной пошлины на какао-продукты до 31 декабря 2017 г. Ранее ставка составляла 3 - 5% от таможенной стоимости. Такая мера должна поддержать отечественных производителей. Это поможет производителям шоколада в России сохранить рентабельность их предприятий и замедлит рост цен на рынке шоколада в России.

Список литературы:

1. ГОСТ 31721-2012 Шоколад. Общие технические условия.
2. Рынок шоколада: анализ и основные тенденции [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://foodtechnologist.ru/2016/06/21/rynok-shokolada-analiz-tendentsii> (дата обращения 01.03.2017).
3. Анализ рынка шоколада России 2015-2016 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://koloro.ru/blog/issledovaniya/analiz-rinka-shokolada-rossii-2015-2016.html> (дата обращения 01.03.2017).
4. Страны лидеры по производству какао [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.kakprosto.ru/kak-877640-strany-lidery-po-proizvodstvu-kaкао> (дата обращения 01.03.2017).

ПИЩЕВАЯ ЦЕННОСТЬ ПЕЧЕНЬЯ И ПУТИ ЕЕ ПОВЫШЕНИЯ

Чуприкова Ю.

студентка Пермского института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова, г. Пермь
научный руководитель: Измайлова Т.И.
кандидат технических наук, старший преподаватель
Пермского института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова, г. Пермь

Печенье является одной из самых распространенных групп мучных кондитерских изделий и представляет собой выпеченный пищевой продукт на основе муки, сахара и жировых продуктов. Пшеничная мука является основным структурообразующим компонентом теста и готовых изделий. Для производства мучных кондитерских изделий используется в основном мука пшеничная

хлебопекарная высшего и первого сортов, которая состоит преимущественно из крахмала, содержит мало белка, пищевых волокон, минеральных веществ и витаминов.

Пищевая ценность печенья определяется его высокой калорийностью и усвояемостью. Печенье отличается приятным вкусом и привлекательным внешним видом. Нами был изучен основной химический состав данного продукта питания (табл. 1).

Таблица 1

Пищевая ценность и калорийность печенья по видам, из расчета на 100г

Вид пече- нья	Белки, г	Углеводы, г	Жиры, г	Калорийность, ккал	Клетчатка, г	Натрий, мг	Калий, мг
Овсяное	5,6	74,3	14,87	434,00	2,16	230,4	93,6
Юбилейное	7	66	19	463,00	-	-	-
Галетное	9,45	66,58	9,35	394,53	-	-	-
Песочное	5,038	53,044	19,84	411,29	1,028	370,08	82,24

Данные таблицы показывают, что наиболее высокой калорийностью отличается печенье Юбилейное. Однако оно имеет самую низкую физиологическую ценность среди анализируемых видов. Несмотря на довольно высокую калорийность овсяного печенья – около 420-440 ккал на 100 г. продукта, оно полезно для пищеварения благодаря высокому содержанию клетчатки. Песочное печенье отличается наиболее высоким содержанием минеральных веществ, поскольку в его состав входят яичные продукты.

Углеводы печенья представлены в основном сахарозой, получаемой из сахара-песка, используемого в рецептуре. Поэтому высокая калорийность данного продукта не связана с повышенной пищевой ценностью, а свидетельствует о наличии «пустых» калорий, которые отрицательно сказываются на здоровье человека, развивая склонность к ожирению.

Жировые продукты играют важную роль в формировании пищевой ценности печенья. Во многих рецептурах печенья используется маргарин, который является твердым жиром, полученным гидрогенизацией жидких растительных масел. Однако такой жир является продуктом химической переработки и со-

держит значительные количества транс-изомеров жирных кислот, которые способствуют развитию атеросклероза, ожирения, заболеваний сердечно-сосудистой системы организма человека.

Аминокислотный состав печенья в основном сходен с белками муки и яиц, входящих в рецептуру. Поэтому белки данного продукта питания являются полноценными.

Существенный недостаток печенья – низкая физиологическая ценность, практически полное отсутствие важных биологически активных веществ. Это вызывает необходимость внедрения в производство данного продукта питания более совершенных технологий с изменением химического состава изделий, что позволит интенсифицировать технологический процесс, добиться экономии ресурсов, повысить пищевую ценность продукции.

Поскольку печенье играет значительную роль в питании человека, то повышение пищевой ценности данных кондитерских продуктов путем использования различных добавок, которые позволяют, в свою очередь, повысить содержание минеральных веществ и витаминов в готовом продукте, должно являться одной из основных задач производителя для поддержания здоровья потребителя.

Поэтому в мучные кондитерские изделия вносят различные биодобавки из растительного сырья (женьшень, топинамбур, облепиха и др.), чтобы уменьшить содержание химии. У таких изделий наблюдается выраженный лечебно-защитный эффект. Поэтому их рекомендуют употреблять для повышения работоспособности и устойчивости организма к стрессовым ситуациям [3].

Работаны рецептуры печенья с повышенной пищевой ценностью на основе экструдированного голозерного ячменя. Пищевая ценность печенья формируется в процессе его производства. В печенье высокое содержание углеводов, сахаров и жиров. При добавлении муки из зерна ячменя происходит уменьшение энергетической ценности печенья с 431 до 426,78 кДЖ, следовательно, после дополнительной обработки зерновых культур обменная энергия уменьшилась, что положительно отражается на пищевой ценности конечного продукта

[4].

Перспективным сырьем для обогащения считают льняную муку, богатую полноценными белками, пищевыми волокнами, минеральными элементами и витаминами. Аминокислотный состав белков льняной муки аналогичен аминокислотному составу белков сои, которые считаются наиболее питательными протеинами растительного происхождения. Протеинами в льняной муке являются альбумин и глобулин. Они отличаются друг от друга растворимостью. Льняная мука богата жирами (13 %), при этом отличается низким содержанием нежелательных в пищевом рационе насыщенных жирных кислот и поэтому весьма ценна. Уникальность льняной муки заключается в высоком содержании в ней α -линоленовой кислоты и линолевой кислоты. Льняная мука богата калием, магнием, фосфором, кальцием и другими микроэлементами. Ценится и витаминный состав льняной муки, который представлен витаминами В₁, В₂, В₆, фолиевой кислотой. Витамин Е представлен в льняной муке преимущественно γ -токоферолом, являющимся сильным природным биоантиоксидантом.

Применение льняной муки при производстве сахарного печенья позволит:

- повысить пищевую ценность печенья за счет содержания витаминов и минеральных элементов;
- улучшить физиологическую ценность изделия благодаря способности клетчатки стимулировать перистальтику кишечника и регулировать его моторную функцию, а также благодаря радиопротекторным свойствам данного полисахарида;
- повысить биологическую ценность, так как льняная мука характеризуется адекватным содержанием незаменимых аминокислот [2].

Предлагается вводить в рецептуру овсяного печенья сывороточных белков, являющихся практически идеальными по аминокислотному составу, значительно повышает пищевую и биологическую ценность готовых изделий [1].

В производстве, для больных малокровием, в изделия вводится гематоген - источник железа и полноценного белка, для больных зубной болезнью и для профилактического питания людей пожилого возраста - морская капуста - ис-

точник йода, альгиновой кислоты, микроэлементов. Из кондитерских изделий, предназначенных для детей, исключается кофе, а количество какао доводится до возможного минимума.

Разработаны полноценные витаминно-минеральные добавки, такие как: «Фортамин», «Амитон», «Аммивит», БАД «Геммос», которые производитель может добавлять в кондитерские изделия.

Таким образом, повышение пищевой ценности печенья является перспективным направлением исследований. Сегодня разработано большое количество рецептов данного продукта питания, позволяющих задать оптимальный уровень физиологической и биологической ценности кондитерских изделий.

Список литературы:

1. Ирматова Ж.К., Мусульманова М.М., Еркебаев М.Ж., Байысбаева М.П. Изучение влияния сывороточных белков на качество овсяного печенья // Известия ВУЗов Кыргызстана. -2013. - № 5. - С. 33-34.

2. Мельникова Л.А., Гурновская Е.Н., Томашевич С.Е. Характеристика льняной муки как перспективного ингредиента при изготовлении сахарного печенья с повышенной пищевой ценностью // Пищевая промышленность: наука и технологии. - 2016. - № 4 (34). - С. 68-74.

3. Тертычная Т.Н., Фомина Н.Н., Мануковская Е.Ю., Оробинский В.И., Мажулина И.В. Оптимизация рецептуры сдобного печенья с применением перспективных растительных обогатителей // Хлебопродукты. - 2014. - № 9. - С. 55-57.

4. Янова М.А., Иванова Т.С. Исследование пищевой ценности печенья с использованием экструдированного ячменя // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. - 2013. - № 10. - С. 271-272.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ АККУМУЛЯТОРНЫХ ДРЕЛЕЙ-ШУРУПОВЕРТОВ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И ЗАРУБЕЖНЫХ ИЗГОТОВИТЕЛЕЙ

Якупов Д.

студент Пермского института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова, г. Пермь

научный руководитель: Симанова И.М.

кандидат фармацевтических наук, доцент

Пермского института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова, г. Пермь

Электроинструмент – это приспособление для тепловой или механической обработки материалов, приводимый в движение благодаря электродвигателю.

телю.

Электроинструмент выполняет различные функции и широко применяется для механизации ручных операций при выполнении слесарных, монтажных, сборочных и отделочных работ, а также для обработки мест изделий, к которым нельзя подвести инструмент на стационарных станках [4].

К электроинструменту относят электродрели, перфораторы, электролобзики, сабельные пилы, дисковые пилы, штроборезы, угловые шлифовальные машины, электроскобозабиватели, лентошлифовальные машины, фрезеры, электрорубанки, термоклеевые пистолеты, строительные фены, шуруповерты, гайковерты и прочее. [4].

В последние годы наиболее распространенным электроинструментом, как для бытового, так и для профессионального использования является аккумуляторные дрели-шуруповерты. С помощью данного инструмента можно выполнять сверление отверстий в разных материалах (дерево, пластмассы, разные металлы, а так же основное назначение шуруповерта вкручивание саморезов и т.п.). Так же можно использовать шуруповерт, как миксер (для размешивания клея и негустых мастик) и даже шлифовальный инструмент (чтобы зачистить старую краску на фасаде дачи или заточить инструмент) [5].

Целью работы являлась сравнительная оценка потребительских свойств аккумуляторных дрелей-шуруповертов отечественных и зарубежных производителей.

Для сравнения потребительских свойств было выбрано шесть моделей аккумуляторных дрелей - шуруповертов

Образцы были выбраны по категории напряжения – 14,4 Вт и типу аккумулятора Li- ion.

Образец 1. Аккумуляторная дрель – шуруповерт Makita DDF 343 SHE, торговой марки Makita, Япония — родина бренда, Китай — страна изготовителя; цена 8800 руб.

Образец 2. Аккумуляторная дрель - шуруповерт Hitachi DS 14 DCL-RC, торговой марки «Hitachi», Япония— родина бренда, Китай — страна изготовите-

ля, цена 6764 руб.

Образец 3. Аккумуляторная дрель - шуруповерт DCD734 S2-KS «DeWalt», США— родина бренда, Китай — страна изготовителя, цена 9890 руб.

Образец 4. Аккумуляторная дрель – шуруповерт AEG BS 14G2 Li-152C, Производитель AEG, Германия – родина бренда, страна производитель Китай, цена 8900 руб.

Образец 5. Аккумуляторная дрель - шуруповерт PSB 1440 LI2, торговой марки «Bosch», Германия— родина бренда, Венгрия — страна изготовителя; цена 6990 руб.

Образец 6. Аккумуляторная дрель - шуруповерт ДА-10/14,4 ЭР, торговой марки «Интерскол», Россия – родина бренда, КНР – страна изготовителя, цена 6740.

Маркировка, нанесенная на упаковку и на корпус электроинструментов, у всех моделей соответствует требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования» и ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

Нами было сравнение технических характеристик исследуемых моделей аккумуляторных дрелей – шуруповертов. Также была проведена оценка функциональных свойств по пятибалльной шкале экспертным методом. Технические характеристики аккумуляторных дрелей - шуруповертов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Технические характеристики аккумуляторных дрелей - шуруповертов

Модель	дрель-шуруповерт DDF 343 SHE торговой марки «Makita»	дрель-шуруповерт DS 14 DCL-RC торговой марки «Hitachi»	дрель-шуруповерт DCD734 S2-КS торговой марки «DeWalt»	дрель-шуруповерт AEG BS 14G2 Li-152C, торговой марки «AEG»	дрель-шуруповерт PSB 1440 LI2, торговой марки «Bosch»	дрель-шуруповерт ДА-10/14,4 ЭР торговой марки «Интерскол»
Образцы	№1	№2	№3	№4	№5	№6
Напряжение	14,4 В	14,4 В	14,4 В	14,4 В	14,4 В	14,4 В
Тип аккумулятора	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion

Модель	дрель-шуруповерт DDF 343 SHE торговой марки «Makita»	дрель-шуруповерт DS 14 DCL-RC торговой марки «Hitachi»	дрель-шуруповерт DCD734 S2-КS торговой марки «DeWalt»	дрель-шуруповерт AEG BS 14G2 Li-152C, торговой марки «AEG»	дрель-шуруповерт PSB 1440 LI2, торговой марки «Bosch»	дрель-шуруповерт ДА-10/14,4 ЭР торговой марки «Интерскол»
Число оборотов холостого хода, об/мин.	0-400, 0-1300 об/мин	0-450, 0-1250 об/мин	0-400, 0-1300 об/мин	0-400, 0-1500 об/мин	0-400, 0-1350 об/мин	0-350/0-1100 об/мин
Крутящий момент	36 Нм	31 Нм	38 Нм	36 Нм	34 Нм	15 Нм
Максимальный диаметр патрона, мм	10	10	10	10	10	10
Максимальный диаметр сверления, мм						
- металл	10	12	10	13	10	10
- дерево	25	30	30	32	25	30
Тип патрона	БЗП	БЗП	БЗП	БЗП	БЗП	БЗП
Вес, кг	1,4	1,4	1,57	1,8	1,2	1,25
Число скоростей	2	2	2	2	2	2
Реверс	+	+	+	+	+	+
Режимы работы	вкручивание, сверление	вкручивание, сверление	вкручивание, сверление	вкручивание, сверление, сверление+удар	вкручивание, сверление, сверление+удар	вкручивание, сверление
баллы	4,5	3,9	4,5	4,6	4,5	4,2

Как видно из таблицы все модели электрических ударных дрелей имеют ряд сходных технических характеристик:

- Все представленные модели аккумуляторных дрелей - шуруповертов предназначены для работы в условиях умеренного климата с диапазоном рабочих температур от 0 до +40°C и относительной влажности воздуха не более 80%.

- Наличие реверса и регулируемого числа скоростей у всех исследуемых моделей дрелей позволяет использовать их в качестве шуруповерта и дрели.

- аккумуляторные дрели - шуруповерты предназначены для работы с различными материалами: деревом, металлом.

- Три модели имеют режимы сверление и вкручивание саморезов, а две модели имеют третий режим сверление с ударом.

- Максимальный диаметр патрона у всех моделей одинаковый – 10 мм.

- Модели имеют одинаковую комплектацию. В комплект входит 2 аккумулятора, бита, зарядное устройство, за исключением одной модели AEG BS 14G2 Li-152C, торговой марки «AEG», у нее идет в комплекте 3 аккумулятора.

В тоже время каждая аккумуляторная дрель - шуруповерт имеет свои отличительные особенности и соответствующие достоинства и недостатки:

В результате исследования технических характеристик аккумуляторных дрелей – шуруповертов, самую высокую оценку поставили аккумуляторной дрели – шуруповерту AEG BS 14G2 Li-152C, торговой марки «AEG», так как данная модель с большим диаметром сверления, и в комплектации имеется 3 аккумулятора.

Следующей задачей нашей работы было исследование эргономических и эстетических свойств электродрелей. Самой удобной в работе является аккумуляторная дрель – шуруповерт DCD734 S2-KS торговой марки «DeWalt».

Высший балл при оценке эстетических свойств получила аккумуляторная дрель – шуруповерт PSB 1440 Li2 торговой марки «Bosch», так как имеют оригинальный современный дизайн, выглядят престижно.

Следующей задачей работы было проведение комплексной оценки качества электродрелей.

Оценка комплексного показателя качества электродрелей проводилась по функциональным, эргономическим и эстетическим свойствам.

Коэффициенты весомости были определены с помощью метода экспертных оценок, оценка проводилась группой сотрудников магазина, итоговый коэффициент весомости составил для функциональных свойств – 0,55; эргономических свойств – 0,35; эстетических свойств – 0,1.

Комплексный показатель качества определяется по формуле средней

взвешенной арифметической:

$$U = \sum_{i=1}^n m_i * q_i,$$

где U – комплексный показатель качества по потребительским свойствам в баллах;

m_i – коэффициент весомости показателя;

q_i – значение показателя в баллах.

Рассчитаем комплексный показатель всех исследуемых образцов.

$$U_1 = 0,55 * 4,5 + 0,35 * 4,7 + 0,1 * 4,5 = 4,57$$

$$U_2 = 0,55 * 3,9 + 0,35 * 3,8 + 0,1 * 4,0 = 3,87$$

$$U_3 = 0,55 * 4,5 + 0,35 * 4,8 + 0,1 * 4,6 = 4,61$$

$$U_4 = 0,55 * 4,6 + 0,35 * 4,6 + 0,1 * 4,4 = 4,58$$

$$U_5 = 0,55 * 4,5 + 0,35 * 4,5 + 0,1 * 5,0 = 4,55$$

$$U_6 = 0,55 * 4,2 + 0,35 * 4,4 + 0,1 * 4,5 = 4,30$$

Таким образом, все исследуемые модели электродрелей имеют высокие комплексные показатели качества. Наибольший комплексный показатель качества имеет аккумуляторная дрель – шуруповерт DCD734 S2-KS торговой марки «De Walt».

Рассчитаем интегральный показатель для каждого образца по формуле:

$$I = U / C$$

Где I – интегральный показатель качества;

U – комплексный показатель качества;

C – розничная цена в тыс.рублей.

$$I_1 = 4,57 / 8,8 = 0,51$$

$$I_2 = 3,87 / 6,8 = 0,56$$

$$I_3 = 4,61 / 9,8 = 0,47$$

$$I_4 = 4,58 / 8,9 = 0,51$$

$$I_5 = 4,55 / 6,9 = 0,65$$

$$I_6 = 4,30 / 6,7 = 0,64$$

Исходя из представленных расчетов, самые высокие интегральные пока-

затели имеют модели аккумуляторных дрелей – шуруповертов марки «Bosch» и отечественного производителя марки «Интерскол», самый низкий показатель у аккумуляторной дрели – шуруповерта торговой марки «DeWalt».

В заключении можно сделать вывод, что электродрель отечественного производителя ООО «Интерскол» не уступает зарубежным аналогам по потребительским свойствам и имеет меньшую цену.

Список литературы:

1. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 004/11 «О безопасности низковольтного оборудования» от 07.09.2011г.

2. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 020/11 «О электромагнитной совместимости технических средств» от 07.09.2011г.

3. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования» от 18.10.2011 г.

4. Нестеренко А.В. Как выбрать электроинструмент /А.В. Нестеренко// Потребитель [Электронный ресурс] - Режим доступа:<http://masterov.net/stroimat/instrument/0900025.html> (дата обращения 15.12.2016).

5. Официальный сайт компании «Интерскол» [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.interskol.ru> (дата обращения 22.12.2016).