

Министерство образования и науки Российской Федерации  
ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (НИУ)»  
Высшая медико-биологическая школа Кафедра  
«Пищевые и биотехнологии»

РЕЦЕНЗЕНТ

\_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Заведующий \_\_\_\_\_ кафедрой

\_\_\_\_\_/Потороко И.Ю.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

**Особенности экспертизы качества кофе растворимого в рамках  
внешнеторговых операций**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ  
ЮУрГУ-38.03.07.2018.005.ПЗ ВКР

НОРМОКОНТРОЛЬ

\_\_\_\_\_/ Попова Н.В.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

РУКОВОДИТЕЛЬ РАБОТЫ

\_\_\_\_\_/ Калинина И.В.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

АВТОР РАБОТЫ

Студент группы МБ-402

\_\_\_\_\_/ Дворецкая Д.Е.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

Челябинск  
2018

## АННОТАЦИЯ

Дворецкая Д.Е. Особенности экспертизы качества кофе растворимого в рамках внешнеторговых операций – Челябинск: ЮУрГУ, МБ – 402, 92 с., 23 ил., 19 табл., библиографический список – 50 наим., прил.

Предметом дипломной работы является особенности экспертизы качества кофе растворимого в рамках внешнеторговых операций.

Объектом исследования являются кофе, реализуемая на базе предприятия ИП «Светлана» а также кофе на рынке г. Челябинска.

В дипломной работе проанализировано состояние и перспективы развития потребительского рынка кофе в России и мире; рассмотрено Таможенно-тарифное регулирование кофе; рассмотрены факторы, формирующие и сохраняющие качество кофе.

Проанализирована работа на базе предприятия ИП «Светлана»; рассмотрена охрана труда на предприятии; исследован ассортимент кофе, реализуемой на базе предприятия ИП «Светлана», по различным классификационным признакам; проанализированы результаты изучения потребительских предпочтений, и на их основе даны рекомендации по оптимизации ассортимента кофе, реализуемого на базе предприятия ИП «Светлана».

Проведена оценка качества отобранных образцов кофе, а также было проведено анкетирование для выявления потребительских предпочтений; подведены основные выводы, а также сформулированы предложения на основе изученного и проанализированного в работе материала.

### Содержание

Введение.....	5
1. Литературный обзор	



Выводы и предложения.....	86
Список литературы.....	88

## **Введение**

На сегодняшний день кофе – самый популярный напиток после воды. Ведь он давно уже превратился в уникальный код общения. Мы пьем кофе в гостях, при встрече с друзьями, коллегами по работе или второй половинкой, когда завтракаем, слушаем музыку или просто читаем книгу. Именно кофе является тем самым товарищем, который ежедневно сопровождает нас в таких ситуациях.

Согласно статистике, более 65 % бизнесменов считают, что любые важные встречи и переговоры пройдут удачно, если будут проводиться за чашкой кофе. А 70 % пар предпочитают проводить свидание в уютной кофейне за чашечкой ароматного кофе, вместо вина или же кружки пива.

Кофе настолько прочно обосновался в нашей жизни, что сейчас его используют в косметологии, в медицине, в кондитерских изделиях и добавляют в состав некоторой алкогольной продукции. А аромат кофейных зерен стал неотъемлемой частью сувениров, средств личной гигиены, парфюма и даже самых обычных ароматизаторов воздуха.

В состав кофе входит больше антиоксидантов, чем в любые фрукты, овощи и чай. Также он помогает в борьбе с атеросклерозом и способствует сжиганию жировых клеток. Более того, кофе кратковременно улучшает внимание, помогает лучше сконцентрироваться на чем-либо, повышает производительность труда и просто улучшает настроение.

Кофеин эффективен при головных болях – усиливает действие болеутоляющих (в частности аспирина и парацетамола). Снижает риск развития таких болезней, как Паркинсона и Альцгеймера. А Международное агентство по изучению рака исключило из списка кофе, так как он не содержит веществ, вызывающих онкологические заболевания.

В сборнике «Главные литературные кофейни Европы» Ноэль Райли Фитч (известный биограф парижских интеллектуалов) привела целый список любителей кофе. К примеру, Вольтер выпивал до 50 чашек кофе в день и дожил до весьма почтенного возраста – 83 года! Также ярким поклонником кофе был Людвиг Ван Бетховен, который всегда варил его минимум из 60 зерен.

Но кофе несет не только положительный эффект для организма человека. Одним из неблагоприятных свойств считается бессонница. Бодрящий эффект кофеина начинает ощущаться примерно через 15 минут после его употребления, но сам эффект длится гораздо дольше. Поэтому для того чтобы выспаться, необходимо не употреблять кофе во второй половине дня или хотя бы за 2 – 3 часа до сна.

Вторым немаловажным свойством является повышение кислотного рефлюкса – изжога. Кофеин имеет высокий уровень кислотности, поэтому при его попадании в кислую среду мышцы пищеводного сфинктера расслабляются и это вызывает или усиливает изжогу. Если каждый раз после употребления кофе у вас появляется изжога, то следует отказаться от кофе, ведь даже кофе без кофеина представляет такую угрозу.

Также кофе влияет на пищеварительную систему в целом. К примеру, чашка кофе на пустой желудок способствует выработке соляной кислоты, что в дальнейшем приводит к неполному перевариванию пищи, вздутию живота и дискомфорту в желудке, более того, это может привести к синдрому раздраженного кишечника и раку толстой кишки.

Кофе содержит канцерогенные вещества. Это получается в результате обжаривания зерен. При высоких температурах в зернах могут образовываться акриламиды, которые считаются канцерогенными и генотоксичными. Чем темнее цвет обжаренных зерен, тем больше в них содержится акриламидов.

В состав кофе входит кафестол – это вещество, которое повышает уровень холестерина. Как известно, слишком высокое содержание холестерина в организме человека может привести к проблемам с сердцем и давлением.

Поскольку кофеин снижает усвояемость кальция, то можно смело говорить о том, что пожилым людям не рекомендуется употреблять кофе, так как происходит потеря минеральной плотности костной ткани и возможно развитие такой болезни как остеопороз – болезнь, при которой кости теряют свою прочность и становятся похожи на пчелиные соты.

Кофе может приносить пользу здоровью, но также может и вредить, особенно при слишком большом употреблении.

Актуальность работы заключается в том, что на сегодняшний день идет активное расширение ассортимента растворимого кофе, на рынке появляется всё больше производителей, что вызывает сложность у потребителя при выборе данного продукта.

О кофе можно говорить бесконечно. Но понятно одно – кофе играет немаловажную роль в нашей жизни, а значит, большое значение обретает оценка его качества. Поэтому целью дипломной работы является изучение товароведной характеристики кофе и оценка его качества.

Так как кофе участвует во внешнеторговых операциях, то задачи дипломной работы следующие:

- 1) изучение состояния мирового рынка кофе;
- 2) изучение факторов, формирующих и сохраняющих качество кофе;
- 3) анализ нормативной базы, действующей в области идентификации кофе;
- 4) проведение органолептической и физико-химической оценки качества кофе;
- 5) сравнение полученных результатов с нормативными документами.

## **1. Литературный обзор**

### **1.1. Современное состояние мирового рынка кофе растворимого**

Растворимый кофе – это кофе или кофейный порошок, приготовленный из жареных или измельченных кофейных зерен. Хотя свежий кофе доминирует в индустрии кофе, растворимый кофе становится популярным во всем мире, потому что его легче и быстрее сделать. Он существует уже много десятилетий. Его популярность в последние годы создала отклонение от традиционной культуры кофе. Из-за растущего признания растворимый кофе также распространился на чаепитие.

Существует несколько факторов, которые способствуют росту мирового рынка растворимых кофе. Растворимый кофе обеспечивает удобство перед свежим кофе. Потребителю просто нужна чашка, кипяченая вода и мешалка для ее приготовления. Усиление урбанизации и изменение образа жизни – другие факторы, из-за которых социальная тенденция потребления кофе легко принимается молодыми людьми. Новые любители кофе на развивающихся рынках находят растворимый кофе привлекательным, поскольку он имеет много преимуществ и способен удовлетворить их развивающиеся вкусы.

Инновации – еще один важный фактор, который помогает поддерживать постоянный спрос на растворимый кофе во всем мире. Производители придумывают новые инновационные идеи для разработки и улучшения качества, аромата и вкуса растворимого кофе, так что он имеет вкус как свежесваренный кофе. В настоящее время разработаны системы с одной подачей, которые удобнее переносить и потреблять, и, таким образом, стали свидетелями сильного роста как внутри рынка, так и внешне. Такие инновации стимулируют рост рынка растворимых кофе как в развитых, так и в развивающихся регионах. По данным IMARC Group, рынок растворимого кофе достиг 201,5 млн. В 2016 году,

увеличившись на 3,6 % в 2009 – 2016 годах. Последний отчет IMARC «Рынок мгновенного кофе: мировые тенденции в промышленности, доля, размер, рост, возможности и прогноз 2017 – 2022» содержит всесторонний анализ для создания завода по производству растворимого кофе. Анализ включает в себя макро-обзор рынка, а также микро детали эффективности отрасли, ключевых успехов и факторов риска, требований к обработке и производству, стоимости проекта, финансирования проектов, экономики проекта, ожидаемой отдачи от инвестиций, прибыли и т.д. Отчет сегментировал рынок кофе на основе ключевых регионов. В настоящее время Бразилия является крупнейшим производителем в мире, за которым следует Вьетнам. На основе потребления США представляли крупнейшим в мире потребителя кофе, за которым следовали Германия и Бразилия. Поскольку чай по-прежнему составляет основную долю горячих напитков в различных частях мира, потребление кофе на развивающихся рынках, таких как Индия и Китай, ограничено только городскими районами с незначительным проникновением в сельские и полугородские районы. Тем не менее, ожидается, что индустрия растворимого кофе на развивающихся рынках будет расти значительно быстрее в течение следующих пяти лет.

В Бразилии прогнозируется падение производства Арабики на 306 000 т до 2,43 млн тонн. Кофейные деревья в штатах Минас-Жерайс и Сан-Паулу показали отличное вегетативное развитие, и производители занялись обрезкой. Кроме того, большинство деревьев находится в фазе окончания двухгодичного цикла производства.

Производство сорта Робуста восстановится на 66 000 тонн до 696 000 тонн. В последние годы урожай этого сорта упал до 7-летнего минимума из-за жарких сезонов и засухи в штате Эспириту Санту, где сосредоточено большинство деревьев.

Дефицит воды по-прежнему является важной проблемой для Бразилии и введенные ограничения на ирригацию сократили производственный потенциал



почти на 40 %. Несмотря на более низкий урожай, значительные запасы Арабики в течение года помогут избежать падения в экспорте, но снизятся в итоге до 234 000 тонн.

Ссылаясь на последние аналитические новости, на мировом рынке тропических товаров, за прошедший период цены на какао-бобы установили новый ценовой максимум на уровне 3407/тонна на бирже ICE, после чего начали снижаться и в настоящее время опустились к уровню 3080 \$/тонна. Технически происходит фиксация прибыли крупными игроками по достижении очередного максимума, обусловленная в некоторой степени ожиданием повышения процентной ставки ФРС США. Однако озабоченность по поводу поставок из Западной Африки остается, несмотря на ожидающийся в сезоне 2015 – 16 избыточный баланс мирового рынка какао-бобов. По опросу Рейтер мировое производство какао-бобов в сезоне 2015 – 16 вырастет на 3,2 % к сезону 2014 – 15 и составит 4,3 млн. тонн.

По предварительным оценкам мировая переработка какао-бобов в 2015 г. может упасть на 2 – 5 % к 2014 г. Во 2 кв. 2015 г. мировая переработка какао бобов снизилась на 5,8 % ко 2 кв. 2014 г. и составила 759,6 тыс. тонн. Существенное снижение переработки наблюдалось в Азии, Бразилии и Северной Америке, при этом переработка в Германии и Европе выросла. Участники рынка оценивают избыток баланса мирового рынка в сезоне 2015 – 16 в размере + 85 тыс. тонн. Сертифицированные запасы какао-бобов в Лондоне по состоянию на 22 июня 2015 г. составили 161,42 тыс. тонн против 138,06 тыс. тонн на 8 июня 2015 г.

Закупочные цены для фермеров в сезоне 2015 – 16 повышены до 1000CFA (1,67\$/кг). При этом основные экспортеры продолжают скандалить, как всегда в начале сезона, по поводу условий контрактов.

Экспорт какао-бобов из Камеруна в сезоне 2014 – 15 по состоянию на конец мая составил 188,4 тыс. тонн, что на 26,7 % выше, чем в аналогичный период

сезона 2013 – 14. Урожай сезона 2014 – 15 оценивается около 250 тыс. тонн, внутренняя переработка выросла до 25,5 тыс. тонн. Правительство намерено повысить производство какао-бобов к 2020 г. до 600 тыс. тонн. Цены на кофе в прошедший период достигли долгосрочного уровня поддержки, проходящего вблизи 100 – 120 центов/фунт по кофе сорта арабика, установили минимум на уровне 119,85 центов/фунт и начали подрастать. К текущему моменту цены восстановились до уровня 127,8 центов/фунт, но данный рост пока можно рассматривать как среднесрочный, который, однако, с ноября начнет поддерживаться сезонными факторами. При этом сезонный минимум обычно достигается в августе. Ситуация с поставками кофе на мировой рынок достаточно хорошая из-за слабого бразильского реала, который способствует экспорту кофе из Бразилии. По оценке Rabobank этот фактор продолжит доминировать в своем влиянии на поставки кофе, хотя банк по-прежнему ожидает дефицита на мировом рынке кофе в сезоне 2015 – 16.

Также не стоит забывать, что продажа кофейного сырья производится в основном через кофейные биржи. На бирже Лондон – Париж – Гавр проходят торги по робусте, а на бирже Нью-Йорка – по арабике. Во время торгов представители стран-производителей перепродают сырье иностранным родстерам. А компании-родстеры обжаривают зерна в соответствии с предпочтениями населения своей страны.

На данный момент рынок кофе в России еще не до конца сформирован. Еще живы в памяти экономический, а следственно, и торговый кризис 90-х годов. Тогда не только Россия оказалась в сложной экономической ситуации, но и выросли цены по всему миру – в том числе и на зерна, продукты их переработки. Ведение данного рода бизнеса было вызвано еще и целым спектром проблем в техническом оснащении и доставки к покупателям.

К сегодняшнему дню мы видим уже выросшую покупательную способность. Кофе стал популярен и доступен для всех слоев населения.

Еще в 2015 году Российская Федерация подписала соглашение с известной Международной Организации по Кофе (МОК). Это подтолкнуло производителей к улучшению качества готового сырья, а также повлекло за собой снижение расходов на его импорт и расфасовку. Данное экономическое событие дало толчок к слиянию Российского товарооборота с мировым.

Специалисты подчеркивают, что точную сумму емкости товарооборота в России сказать нельзя. Примерной цифрой можно назвать оборот в 245 000 тонн. Однако, эту цифру нельзя считать полной, поскольку в России сохраняется нелегальный ввоз и продажа многих продуктов.

На момент 2017 года структура рынка кардинально изменилась. Если посмотреть в далекий 2001 год, то можно заметить следующие тенденции:

1) по сравнению с 2001 годом в 2017 снизился спрос на растворимый продукт. Это объясняется ростом зарплат у россиян, а также эффективной рекламой и доказанной пользой зернового. Если в 2001 году опрос показал, что 86% анкетированных предпочитают растворимый напиток, тогда как этот же показатель сейчас упал до 49% и продолжает убывать.

2) в 2017 году примерная цифра потребления кофе в России составила 250 000 тонн, и она также продолжает подниматься.

3) на одного гражданина в год приходится около 2 килограммов данных изделий в год.

4) рекордсменами по распитию считаются граждане Финляндии и Дании, там потребление напитка в год на одного человека – 12 килограмм! Эта цифра по Европе чуть меньше – всего 8 кг на человека, что тоже гораздо больше, чем в России.

5) российские любители зернового тоже разделились на две группы: 37 % россиян покупают именно зерновой, а остальные приобретают уже молотые зерна.

6) поскольку рынок кофе в России только растет, то наши граждане стали лучше разбираться в сортах зёрен, а также странах, их производящих.

7) опрос, проведенный в 2017 году в Москве показал, что: 90 % предпочитают напиток на завтрак, 45 % днем, в вечернее время цифра сокращается до 20 %, а ночью данный продукт выпивает 3 – 5 % опрошенных.

Согласно этому же анкетированию, москвичи предпочитают готовить напиток дома сами (95 %), часть употребляет напиток на работе (45 %), остальные покупают лакомство в кафе (20 %), еще одна небольшая группа предпочитает угощать своих гостей (19 %). При этом немалая часть людей берет стаканчик с собой, когда идет на прогулку (10 %).

В России преобладает рост продукции растворимых напитков, а также их расфасовка внутри страны. Основными поставщиками зерен являются Бразилия, Финляндия, Индия, Колумбия и другие. Они же занимаются большей частью упаковкой, Россия выполняет около 50 % расфасовочных работ, но этот показатель с каждым годом растет. Самым популярным у россиян все равно остается зерновой, его доля на Российской арене составляет  $\frac{3}{4}$ . К 2017 году преобладает экспорт зёрен российской обжарки в страны СНГ.

Что касается внутреннего потребления, то по-прежнему рынок кофе в России стабильно разделен на две равные части между молотым и растворимым. Небольшую часть занимают смеси, поскольку они еще не адаптированы, чтобы вызывать интерес у граждан.

В 2017 году резко повысился спрос на зерновой продукт, в маленьких городах открываются приличные заведения, предлагающие качественные угощения. В связи с этим спрос на растворимые напитки снизился. Однако,

зерновые изделия по-прежнему имеют высокую цену, поэтому не все могут себе это позволить.

Преобладающим остается продукт в гранулах, за ним следует сублимированный и порошковый, польза которых достаточно сомнительна. Между тем, спрос на продукцию большую по стоимости растет. Производители грамотно подошли к вопросу, состав растворимого продукта должен соответствовать не только требованиям покупателей, но и нашим стандартам.

В годы кризиса 2015 маленькая доля граждан сменила марку на более дешевую того же зернового кофе. Это объясняется тем, что Россия перескочила в эпоху качественных продуктов, ведь сейчас всем известно, что цельные зёрна полезнее [26].

На долю отечественного товарооборота отнесено 66 % натурального кофе, который производят российские фирмы.

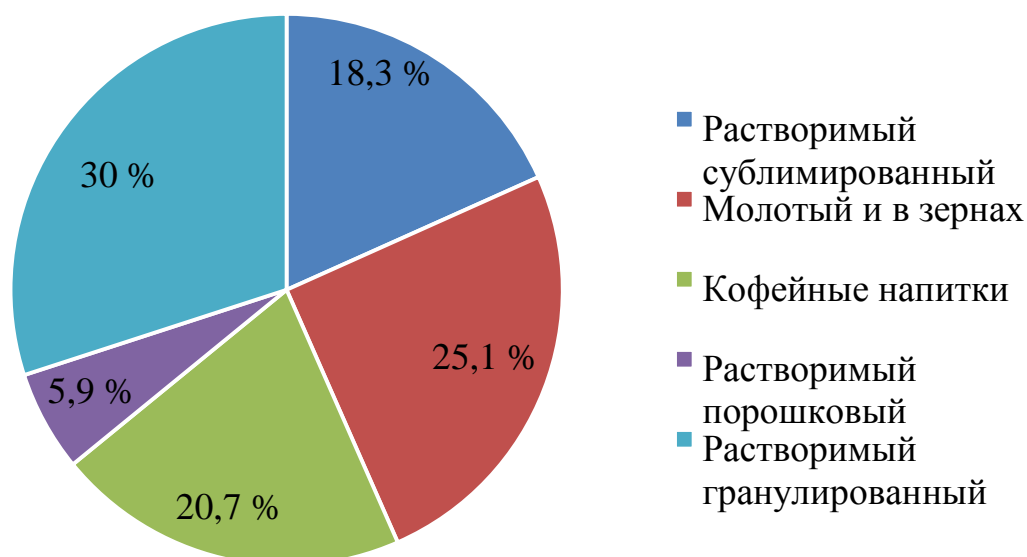


Рисунок 1 – Предпочтения россиян в кофе, %

В мировой практике потребителей устраивает уровень качества агломерированного кофе, но в России все стремятся к премиальному качеству и за низкую цену.

Прогноз развития: рынок кофе в России на 2018 год

В России продолжает набирать обороты потребление зернового кофе. Его доля на нашем рынке растет. Производители гарантируют более высокое качество продукта, благодаря уже известному экономическому союзу с Международной организацией по кофе.

Мировой рынок кофе показывает положительно стабильный рост. Бодрящий напиток – один из самых популярных товаров для повседневного употребления в домашней атмосфере.

На данный момент потребление зернового и растворимого продукта одинаково. Однако, ожидается что к 2018 году число потребления зерен вырастет, благодаря их натуральности и грамотной продаже.

Это можно связать еще и с ростом культуры употребления напитка, появления различных допингов и сиропов, а также смесей и декупажей, которые только набирают популярность. Поскольку при изготовлении гранулированного используют более дешевые сорта, которые в меньших объемах импортируют в нашу страну, то можно сказать, что в 2018 году импорт «Робуста» будет еще меньше по сравнению с изысканным сортом «Арабика».

В России к кофе относятся с большим трепетом, и вряд ли уже кто-то откажет себе в удовольствии выпить чашечку ароматного лакомства, что только усилит покупательную способность граждан [26].

## **1.2. Таможенно-тарифное регулирование кофе**

### *Российский импорт*

Как не странно, кофе является одним из самых импортируемых товаров. Все из-за того, что в России нет необходимых климатических условий для

выращивания деревьев. Российские производители только обрабатывают и обжаривают привезенные зерна. В Россию большинство поставок идет из трех стран: Бразилии, Вьетнама и Италии. Другие поставки менее значительны, на них нет особого спроса.

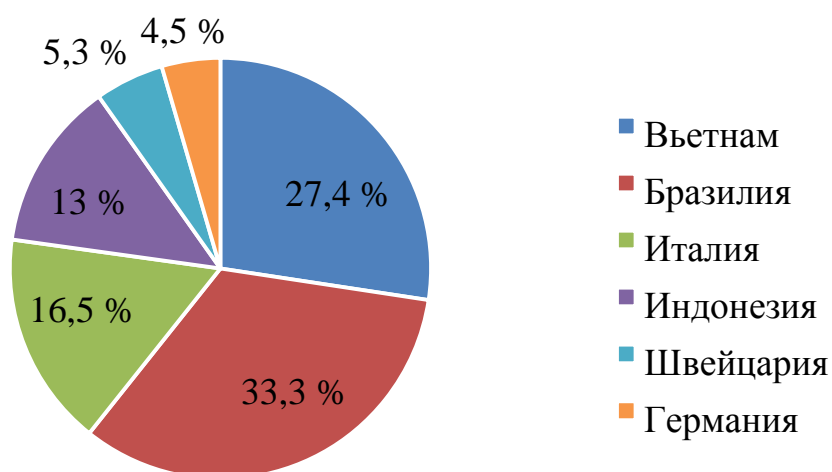


Рисунок 2 – Основные поставщики кофе в Россию, %

Надежнее перевозить зерна в сыром состоянии, так они дольше сохраняют свои полезные свойства. Поэтому импорт свежих плодов составляет половину от всего ввозимого продукта. По прогнозам специалистов, в ближайшие пару лет будет видно увеличение импорта для промышленной обработки. Это связано с динамичным развитием отечественных технологий обжарки. Еще одной причиной называют повышенный спрос на свежие зерна у россиян – в ближайшие три года будет наблюдаться рост на 5 %.

В это время, импорт готового к употреблению кофе будет оставаться на своем уровне – 50 % общего числа. Это связано с повышенным интересом наших граждан к новому лакомству.

В товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД) кофе относится к Разделу II Продукты растительного происхождения. Группе 09 Кофе, чай, мате, или парагвайский чай, и пряности. Правила ввоза кофе представлено в таблице 1.

Таблица 1– Правила ввоза кофе

Временная импортная пошлина	Нет
Квотирование на импорт	Нет
Лицензирование на импорт	Нет
НДС	18 %
Подтверждение классификации	Нет (базовая)
Сертификация	Нет (базовая)
Ставка обеспечения	Нет
Преференциальный режим	Есть

Таблица 2 – Ставки ввозных таможенных пошлин на кофе

Код ТН ВЭД	Наименование позиции	Доп. ед. изм.	Ставка ввозной таможенной пошлины (в % от таможенной стоимости либо в евро)
1	2	3	4
0901000000	Кофе, жареный или нежареный, с кофеином или без кофеина; кофейная шелуха и оболочки зерен кофе; заменители кофе, содержащие кофе в любой пропорции:	–	–



	кофе нежареный:	–	–
0901110000	с кофеином:	–	–
0901110001	– арабика ( <i>Coffea arabica</i> )	–	0
0901110002	– робуста ( <i>Coffea canephora</i> )	–	0
0901110009	– прочий	–	0
0901120000	без кофеина:	–	–
0901120001	– арабика ( <i>Coffea arabica</i> )	–	0
0901120002	– робуста ( <i>Coffea canephora</i> )	–	0
0901120009	– прочий	–	0
	кофе жареный:	–	–
0901210000	с кофеином:	–	–
	в зернах:	–	–

Окончание таблицы 2.

1	2	3	4
0901210001	– арабика ( <i>Coffea arabica</i> )	–	10, но не менее 0,2 евро за 1 кг
0901210002	– робуста ( <i>Coffea canephora</i> )	–	10, но не менее 0,2 евро за 1 кг
0901210008	– прочий	–	10, но не менее 0,2 евро за 1 кг
0901210009	– прочий	–	10, но не менее 0,2 евро за 1 кг
0901220000	без кофеина:	–	–

	в зернах:	–	–
0901220001	– арабика ( <i>Coffea arabica</i> )	–	10, но не менее 0,2 евро за 1 кг
0901220002	– робуста ( <i>Coffea canephora</i> )	–	10, но не менее 0,2 евро за 1 кг
0901220008 0901220009	– прочий	–	10, но не менее 0,2 евро за 1 кг
0901900000	прочие:	–	–
0901901000	– кофейная шелуха и оболочки зерен кофе	–	5
0901909000	– заменители кофе, содержащие кофе	–	5

Разрешительные документы для провоза кофе через таможню:

1. Декларация соответствия.
2. Фитосанитарный контроль.
3. Санитарно-эпидемиологический контроль на границе.
4. Сертификат СТ-1.

Декларирование соответствия кофе является в России необходимой процедурой. Принимаемая самим производителем (продавцом или экспортером), декларация соответствия является подтверждением качества данной продукции в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 01.12.2009 N 982 «Об утверждении единого перечня продукции, подлежащей обязательной сертификации, и единого перечня продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии».

В соответствии со статьями 8, 9 ФЗ «О карантине растений» ввоз на территорию РФ, вывоз с территории РФ подкарантинной продукции (под карантинного материала, под карантинного груза) разрешаются при наличии:

1) фитосанитарного сертификата или карантинного сертификата, подтверждающих соответствие карантинного товара требованиям правил и норм обеспечения карантина растений;

2) документов на ввоз карантинной продукции, а также документов, подтверждающих соответствие требованиям международных договоров РФ, которые касаются карантина растений, правил и норм обеспечения карантина растений.

Ввоз на территорию Российской Федерации карантинной продукции разрешается только в пунктах пропуска через Государственную границу РФ, в которых имеются оборудованные в соответствии с требованиями правил и норм обеспечения карантина растений пограничные пункты карантина растений.

Ввозимая на территорию РФ карантинная продукция подлежит:

1) первичному государственному карантинному фитосанитарному контролю, в том числе досмотру, в пунктах пропуска через Государственную границу РФ;

2) вторичному государственному карантинному фитосанитарному контролю, в том числе досмотру, в местах назначения.

Согласно статье 16 Федерального закона от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», продукция, ввозимая на территорию России гражданами, индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами и предназначенная для реализации населению, а также для применения (использования) в промышленности, сельском хозяйстве, гражданском строительстве, на транспорте, в процессе которого требуется непосредственное участие человека, не должна оказывать вредное воздействие на человека и среду обитания. Ввоз такой продукции на территорию РФ

допускается только при наличии санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии ее санитарным правилам. Отдельные виды продукции, которые впервые ввозятся на территорию Российской Федерации, до их ввоза на территорию Российской Федерации подлежат государственной регистрации [49].

Санитарно-эпидемиологические заключения выдаются в порядке, определенном приказом Минздрава РФ от 15 августа 2001 г. N 325 «О санитарно-эпидемиологической экспертизе продукции».

Свидетельства о государственной регистрации впервые ввозимой на территории РФ продукции выдаются в порядке, определенном постановлением Правительства РФ от 4 апреля 2001 г. N 262 «О санитарно-эпидемиологической экспертизе продукции».

Сертификат СТ-1 – это документ, в котором указана страна происхождения товара. От страны происхождения товара зависит таможенная пошлина и возможность получения льгот по торговым соглашениям. В России такой документ выдается только Торгов промышленной палатой РФ при необходимости в соответствии с контрактом или правилами.

#### *Экспорт в России*

Российские фирмы уже давно экспортируют готовый продукт в страны Европы, а также СНГ. У иностранных компаний интерес вызывают:



### Рисунок 3 – Экспорт кофе в страны Европы и СНГ

Основные страны экспортеры – бывшие советские республики – Беларусь, Абхазия и другие. Еще недавно самым большим потребителем российского продукта была Украина (69 % экспорта), но в связи с тяжелыми политическими отношениями этот процент сильно снизился.

В России важнейшие экспортеры – две столицы – Москва и область (45 %), Санкт-Петербург и область (40 %). В данной специализации работают около 52 отечественных компаний. Но только 4 из них являются крупными и забирают себе около 85 % всей обработки [47, 48, 50].

#### **1.3. Особенности формирования классификации и ассортимента кофе**

Прежде чем говорить о классификации, важно понять, что весь растворимый кофе по существу «Предварительно приготовлен». Они поступают из цельных кофейных зерен, которые были измельчены до тонкой консистенции, сваренной с помощью высокого давления. Это создает очень толстый, вязкий тип вещества, который затем обезвоживается. Затем обезвоженный продукт разбивают на более мелкие кусочки, которые мы узнали, как растворимый кофе [2].

Таблица 3 – Классификация кофе

По типу кофейного дерева	Арабика Робуста Либерика
По качеству зерен	Высокосортные Среднесортные Низкосортные

По способу обработки зерен	Сухой (плоды выдерживаются на площадках три недели, затем из них достается зерно и очищается) Влажный (плоды помещают в ёмкость с водой, где они находятся в течение суток, затем очищаются машинным способом)
По степени обжарки зерен	Слабая Средняя Сильная
По степени помола	Мелкий Средний Грубый

*Арабика:*

Арабика с ее многочисленными сортами (Bourbon, Catui, Caturra, Catimorra, Mundonovo и т.д.) Сегодня представляет две трети мирового производства кофе. Выращивание довольно деликатный процесс и требует большей заботы, чем сорт Робуста. Зерна имеют удлиненную овальную форму зелено-голубого цвета и имеют извилистую, едва заметную бороздку.

Идеальная среда обитания для Арабика находится на высоте от 600 до 2000 метров – чем выше она растет, тем лучше аромат и вкус зерен.

Основными производителями являются страны Южной и Центральной Америки, но отличные качественные зерна также можно найти в некоторых районах Африки и Азии. Рынок предлагает широкий ассортимент кофе Арабика, а их разнообразие вкуса отражает их страну происхождения и множество сортов.

Кофе Арабика ароматный, со сладким и слегка кисловатым привкусом. Уровень кофеина ниже, чем у разновидности Робуста, около 1,4 %.

*Робуста:*

Робуста широко распространена в Африке, Азии и Индонезии и сегодня составляет около одной трети мирового производства. Он растет на высоте 600 м над уровнем моря, где может выдержать очень жаркий и влажный климат с пиковыми температурами более 30 °С. После обжаривания выход представляет собой полноценный кофе с шоколадным вкусом и стойким послевкусием.

#### *Либерика:*

Этот вид кофе был впервые обнаружен в Либерии, Западная Африка. Он вырастает до 9 метров в высоту и дает плодов больше, чем те, которые произрастают из растений арабики. Либерика был привезен в Индонезию в конце 19-го века, чтобы заменить деревья Арабика. Он похож на зерна Робуста и до сих пор находится в некоторых частях Центральной и Восточной Явы.

Существует также разнообразие кофе Либерика под названием Baraso, выращенного на Филиппинах. Однако многие трейдеры сдают Excelsa как Baraso, поскольку его предложение ограничено и очень дорого.

#### *Классификация кофе по способу обработки:*

Применяют два способа переработки кофейных ягод – это сухой и влажный. Более простым является сухой способ – отделив плоды от шелухи, их оставляют на долгое время под солнцем. В странах, где недостаточно солнечного тепла, используют механические сушилки.

Влажный способ переработки используют только для элитных сортов кофе, так как он сложнее. Вручную плоды отделяют от недозревших ягод и различного мусора. Далее, с помощью пульпера зерна очищают от кожицы, промывают и отправляют на ферментацию (от 12 до 36 часов) [1].

#### *Классификация кофе по степени обжарки:*

Существует три степени обжарки зерен – легкая, средняя и сильная. Изменив процесс и продолжительность обжарки зерен, можно получить разнообразные вкусы.

### *Классификация кофе по степени помола:*

Используют всего три степени помола кофейных зерен – грубый, мелкий и средний. В зависимости от степени помола зерен изменяется и способ приготовления кофе. Например, кофе грубого помола лучшего всего подойдет для приготовления его в кофейнике, а среднего помола для приготовления в кофе машинах.

Кофе натуральный делят на 2 группы: в зернах и молотый.

Классификация молотого кофе и кофе в зернах представлена в таблице 4.

Таблица 4 – Классификация молотого кофе и кофе в зернах

Кофе в зернах	С кофеином: ароматизированный (высший сорт, первый сорт) и не ароматизированный (высший сорт, первый сорт). Без кофеина: ароматизированный (высший сорт, первый сорт) и не ароматизированный (высший сорт, первый сорт)
Молотый кофе	С кофеином: ароматизированный (высший сорт, первый сорт, второй сорт) и не ароматизированный (высший сорт, первый сорт, второй сорт) Без кофеина: ароматизированный (высший сорт, первый сорт, второй сорт) и не ароматизированный (высший сорт, первый сорт, второй сорт)

### *Ароматизированный кофе*

Все виды кофе могут быть ароматизированы. Кофейные зерна обрабатывают пищевыми ароматизаторами, которые придают им определенный привкус и аромат.

### *Растворимый кофе*

Растворимый кофе широко используется в течение десятилетий из-за его удобства. В разгар своей популярности в 1970-х годах почти третья часть жаренного кофе, ввозимого в Соединенные Штаты, была превращена в



растворимый кофе, в результате чего годовой объем продаж составил более 200 миллионов фунтов. Сегодня около 15 % потребляемого кофе получают путем смешивания растворимых гранул с горячей водой дома, в офисах, либо в автоматах. Кроме того, разработка продуктов быстрого приготовления хорошего качества помогла популяризировать кофе в культурах, которые исторически пили чай.

С момента своего изобретения исследователи стремились улучшить растворимый кофе различными способами. Например, некоторые из ранних порошкообразных версий кофе не растворялись легко в воде, оставляя в чашке куски сырого порошка. Кофейный аромат легко рассеивается, и производители пытались разработать процедуры, которые сделают запах растворимого кофе, как у молотого, когда открывается упаковка. Наконец, главная цель – приготовить растворимый кофе, который имеет как можно больше вкуса, чем свежесваренный напиток.

Основным преимуществом растворимого кофе является то, что он позволяет потребителю делать кофе без какого-либо оборудования, кроме чашки, ложки и горячей воды.

#### Классификация растворимого кофе

*Сублимированный кофе* – кофейный экстракт замораживают, затем осуществляют холодную сушку в вакууме. Такой вид растворимого кофе дорогой, потому что он практически не уступает натуральному.

Сублимированный кофе не подвергается тепловой обработке и сохраняет все органолептические свойства свежего продукта.

*Порошкообразный кофе* – зерна обжаривают, измельчают, и несколько часов обрабатывают горячей водой. Получившийся напиток высушивают, превращая в порошок. Далее в порошок добавляют ароматизаторы, чтобы он по запаху был похож на натуральный или, придают ему аромат кокоса, ванили или

шоколада. По цене такой кофе достаточно дешевый, но и полезных веществ в нем практически нет.

*Гранулированный кофе* – производством похож на порошкообразный кофе, но кофейный порошок увлажняют для того, чтобы крупинки кофе склеивались, образуя гранулы.

Размер зерна также является важным классификационным признаком кофе, так как играет существенную роль при определении его качества. Для сортировки кофейных зерен по размеру используют сито. Зерна просеивают через сито, которые представляют собой металлические листы с определенными размерами, с круглыми отверстиями, пробитыми в них. Экраны пронумерованы от 8 до 20, число которых относится к числу 64-х дюймов отверстий. Например, сито размером 8 имеет отверстия шириной 8/64 дюйма, а сито размера 20 имеет отверстия шириной 20/64 дюйма.

Размер зерна определяется путем пропускания его через сито, пока он не пройдет следующий размер меньшего размера. Например, если кофе проходит через экран размером 18 (18/64 дюйма), но не размером 16 (16/64 дюйма в ширину), он оценивается как размер 18. Это измерение редко бывает идеальным, поэтому допускается некоторая снисходительность для более крупных и более мелких зерен. Допускается погрешность 5 %.

Традиционно сито с четными номерами используются для выбора Arabica, а для Robustas используются сито с нечетным номером. Таким образом, партия Arabica, которая была оценена по сито размером 18, может быть технически равна 17/18, поскольку следующее наименьшее сито, используемое для арабики, обычно имеет размер 16.

Поскольку кофе сортируется по размеру в стране происхождения, его размер обычно выражается с использованием местной терминологии. Иногда мы получаем кофе, который описывается как «17/18», но мы также получаем кофе,

который классифицируется с использованием традиционных терминов страны. К сожалению, это создает недостаток стандартизации в терминологии, хотя зерна сортируются по размеру с использованием тех же методов по всему миру [7, 38, 29].

Таблица 5 – Размеры сито и различными терминами, используемыми в разных частях мира для определения размера кофейных зерен

Размер сито	Дюймы	Отраслевая классификация	Центральная и Южная Америка	Колумбия	Африка и Индия
20	20/64	Очень большой			Слоны*
18	18/64	Большой	Превосходящий	Supremo	А.А
16	16/64	Большой	Segundas	Excelso	А.В
14	14/64	Средний	Terceras		С
12	12/64	Маленький	Caracolli		
10	10/64	Маленький	Caracolli		
8	8/64	Ракушки	Caracolillo		

\*Слоны-термин, уникальный для Африки и Индии, – это зерна, которые более 20/64 дюйма. Хотя эти бобы большие, они, как правило, переплетаются с твердыми и хрупкими. Если они не разрушаются во время обработки жарки. Поэтому они являются исключением из правила, что более крупные зерна, как правило, лучше [12, 28].

#### **1.4. Факторы, обуславливающие качество кофе**

##### *Факторы, формирующие качество кофе*

К факторам, формирующим качества кофе, можно отнести:

1. Условия выращивания кофейного дерева.
2. Качество переработки кофейных плодов.

3. Способ обжаривания кофейных зерен.

4. Контроль готовой продукции.

Зерна арабики созревают 8 – 9 месяцев. Период созревания робусты несколько дольше – 10 – 11 месяцев. Время сбора урожая отличается в зависимости от географического положения, климата, высоты над уровнем моря и сезона в соответствующем регионе произрастания. На больших высотах кофейное дерево растет медленнее, но зато качество плодов будет значительно лучше. Также для растения требуется определенная температура, которая должна быть около 21 °С. Более высокие температуры влияют на быстрое созревание плодов, но их качество заметно хуже, а низкие температуры приводят к гибели растения [16].

Высота кофейных деревьев достигает 2 – 4 метра, а дикорастущих 6 – 10 метров. Для удобного сбора урожая на плантациях кофейные растения выращивают в виде кустов высотой не более 1,5 метров.

От первичной переработки кофейных зерен также зависит качество кофе. Чистку зерен производят двумя способами – сухим и мокрым [30].

При первом способе зерна сушат в сушилке, а затем в специализированных машинах снимают высушенную оболочку. При втором методе эту оболочку удаляют на терочных машинах, подавая непрерывно воду, которая омывает стенки машины от снятой оболочки. После такой обработки от зерен остается только часть мякоти. Зерна подвергаются брожению на несколько часов в чанах, где лежат остатки мякоти. Мякоть становится легче снимать в проточной воде в желобах, после того, как пройдет процесс брожения [29].

Промытые семена сушат на солнце при непрерывном перемешивании. Для получения высокого качества кофе и происходит важнейшая операция – сушка кофе. Характер биохимических процессов, происходящих при правильной сушке, формирует качество готового кофе. Говоря о формировании качества кофе, следует отметить его дефекты:

- 1) обугленные зерна кофе (готовый напиток приобретает неприятных вкус и запах);
- 2) зерна-чернушки (появляется в результате плохой сушки);
- 3) ломанные зёрна (ушки, раковины) и механически поврежденные (давленные) (возникают при переработке, либо они поражены вредителями);
- 4) неравномерно обжаренные зерна (возникают при неправильной сушке сырых зерен);
- 5) белесые зерна (получаются из-за присутствия в сырье незрелых либо засохших зерен);
- 6) недожаренные зерна;
- 7) гранулы разного размера (появляются при нарушенной грануляции);
- 8) нерастворимый осадок в готовом напитке (появляется из-за нарушения технологии или при добавлении молотого кофе или других добавок).

Для формирования качества кофе используют основную операцию – обжарку кофе. Интенсивность обжарки зависит от вкуса потребителей. Во время обжарки в зернах происходят физико-химические процессы, в результате образуется комплекс ароматических и вкусовых веществ. Коричневый цвет настою, кофе придаю продукты преобразования сахара во время обжарки, а горечь кофе определяется содержанием дубильных веществ.

Витамины, которые содержатся в сырых зернах полностью сохраняются и переходят в готовый напиток.

Дубильные вещества, кислоты и продукты карамелизации имеют большое значение для формирования вкуса и запаха кофе.

Содержащиеся в исходном сырье компоненты состава кофе, реагируя между собой, дают комплекс соединений, дающих особенный аромат жареного кофе. В составе таких веществ насчитано более 400 соединений, из которых наиболее важными являются: уксусная кислота, фурфуроловый спирт, анетол, пиридин,

летучие кислоты, пиразиновые основания, ацетон, фенолы фурфурол, метил фурфурол, ацетальдегид, метил меркаптан, метиловый спирт, ацетилфуран [34].

#### *Факторы, сохраняющие качество кофе*

Упаковка, маркировка, транспортирование и условия хранения кофе.

Чтобы сохранить свои потребительские свойства кофе упаковывают в металлические, стеклянные, полимерные банки, которые разрешены органами Госсанэпиднадзора.

Маркировка должна быть точно такая же как на упаковке продукта и должна содержать следующую информацию:

- наименование продукта;
- местонахождение изготовителя;
- наименование страны и места произрастания;
- товарный знак;
- обозначение стандарта;
- состав продукта;
- сорт;
- масса нетто;
- способ приготовления;
- срок хранения;
- условия хранения;
- информация о сертификации товара.

Складские помещения, транспортные средства для перевозки и тара для хранения кофе должны быть:

- 1) стерильными.
- 2) просушенными.
- 3) не заражены вредителями.

В складских помещениях должна быть хорошая вентиляция, относительная влажность воздуха не должна превышать 75 %. Не допускается хранить кофе с продуктами, имеющими резкий запах, размещать его вблизи отопительных приборов или канализационных труб.

В складских помещениях ящики с кофе укладывают на подтоварники (не более 8 ящиков в ширину и высоту).

В зависимости от вида, сорта и упаковки кофе установлены такие гарантийные сроки хранения, как:

- 3 месяца для кофе, упакованного в деревянные ящики и картонные коробки;
- 6 месяцев для кофе, находящегося в полимерных упаковках;
- 10 месяцев для молотого кофе, упакованного в жестяные банки или находящиеся под вакуумом;
- 5 месяцев для кофе в жестяных банках без вакуума или в упаковке из полимерных материалов;
- 3 месяца для кофе, упакованного в комбинированные банки.

Кофе хранят в темных помещениях при температуре 20 °С и влажности не более 75 %.

Между ящиками с продуктом, между ящиками и стенами расстояние должно быть минимум 0,7 м. А также, минимум 1 м должно быть расстояние от батарей и различных нагревательных приборов, водопроводных и канализационных труб. Недопустимо проветривать склады вовремя и после дождя.

При соблюдении этих условий кофе не изменит свои органолептические и физико-химические свойства [16, 14, 22, 27].

## **1.5. Анализ нормативной базы, действующей в области исследования кофе**

Для товароведной экспертизы кофе используются следующие документы:

Технический Регламент таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции». Устанавливает:

- 1) объекты технического регулирования;
- 2) требования безопасности (включая санитарно-эпидемиологические, гигиенические и ветеринарные) к объектам технического регулирования;
- 3) правила идентификации объектов технического регулирования;
- 4) формы и процедуры оценки (подтверждения) соответствия объектов технического регулирования требованиям настоящего технического регламента [44].

Технический регламент таможенного союза ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки». Настоящий технический регламент Таможенного союза разработан с целью установления на единой таможенной территории Таможенного союза единых обязательных для применения и исполнения требований к пищевой продукции в части ее маркировки, обеспечения свободного перемещения пищевой продукции, выпускаемой в обращение на единой таможенной территории Таможенного союза [46].

Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки». Настоящий технический регламент разработан с целью установления на таможенной территории Таможенного союза единых обязательных для применения и исполнения требований к упаковке (укупорочным средствам), обеспечения свободного перемещения упаковки (укупорочных средств), выпускаемой в обращение на таможенной территории Таможенного союза [45].

ГОСТ 32776-2014 «Кофе растворимый. Общие технические условия»;



ГОСТ Р ISO 22000-2007 «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции»;

ГОСТ Р 51182-98 «Кофе продукты. Методика выполнения измерений массовой доли кофеина»;

ГОСТ Р 51880-2002 (ISO 11292-95) «Кофе растворимый. Определение массовых долей свободных и общих углеводов. Метод высокоэффективной анионообменной хроматографии»;

ГОСТ 32775-2014 «Кофе жареный. Общие технические условия»;

ГОСТ Р 52089-2003 «Кофе. Термины и определения»;

ГОСТ 14192-96 «Маркировка грузов»;

ГОСТ 15113.0-77 «Концентраты пищевые. Правила приемки, отбор и подготовка проб»;

ГОСТ 15113.4-77 «Концентраты пищевые. Методы определения влаги»;

ГОСТ ISO 20481-2013 «Кофе и кофейные продукты. Определение содержания кофеина с использованием высокоэффективной жидкостной хроматографии (HPLC)»;

ГОСТ ISO 4052-2013 «Кофе. Определение содержания кофеина. Контрольный метод»;

ГОСТ 15113.8-77 «Концентраты пищевые. Методы определения золы»;

ГОСТ 15113.2-77 «Концентраты пищевые. Методы определения примесей и зараженности вредителями»;

ГОСТ 26932-86 «Сырье и продукты пищевые. Методы определения свинца»;

ГОСТ 30178-96 «Сырье и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определения токсичных элементов»;

ГОСТ 30538-97 «Продукты пищевые. Методика определения токсичных элементов атомно-эмиссионным методом»;

ГОСТ 26930-86 «Сырье и продукты пищевые. Метод определения мышьяка»;

ГОСТ 31628-2012 «Продукты пищевые и продовольственное сырье. Инверсионно-вольт амперометрический метод определения массовой концентрации мышьяка»;

ГОСТ 26933-86 «Сырье и продукты пищевые. Методы определения кадмия»;

ГОСТ 26927-86 «Сырье и продукты пищевые. Метод определения ртути».

## **2. Практическая часть**

### **2.1. Структура и организация работы предприятия**

Практическая часть дипломной работы выполнена на базе предприятия ИП «Светлана».

Розничная торговля продуктов питания, товаров народного потребления.

Режим работы: ежедневно с 9 до 22:00 без перерыва и выходных.

Расположен по адресу г. Копейск, ул. Баженова 63.

Площадь магазина составляет 105 м<sup>2</sup>.

Вышестоящая организация и контролирующие органы: Отдел охраны труда, Роспотребнадзор, Отдел Координации Потребительского Рынка и Услуг Администрации города.

В магазине работают: 5 кассиров, 3 человека на приёмке товара, 3 человека – администрация и 2 охранника.

Форма продажи товара: розница за наличный и безналичный расчет.

Дополнительными услугами являются: наличие двух банкоматов.

Материальная ответственность: полная индивидуальная ответственность. Направлением лояльности к клиентам являются специализированные скидки, такие как 5 % скидка в День рождения и за 2 дня до и после него при предъявлении любого документа, удостоверяющего личность, и скидка Ветеранам ВОВ в размере 7 % при предъявлении удостоверения Ветерана.

Организационная структура управления магазина «Светлана» имеет вид линейной структуры.

Генеральный директор Ягафарова Светлана Леонидовна ориентирована на разработку целей и стратегий развития, координация деятельности в масштабе предприятия, принятие важных решений.

Служба маркетинга занимается разработкой и реализацией маркетинговой стратегии, дизайном магазинов, вырабатывает и выпускает программы лояльности для всех покупателей, продвигает товары под разными торговыми марками.

Финансовая служба занимается планированием доходов и расходов, формирует экономические модели предприятия для прогноза краткосрочных финансовых результатов, определяет формат, периодичность предоставления данных для пользователей управленческой отчетности, взаимодействует с финансовыми организациями в рамках заключенных договоров, ежедневное определение порядка расходования, имеющихся денежных средств, по заявкам, прошедшим бюджетный контроль. Формирует план движения денежных средств по документам-основаниям и плательщикам.

Отдел арендных отношений выполняет плановые показатели доходной части по постоянной и переменной арендной плате.

Служба безопасности основывает работу по исполнению приказов и распоряжений руководителей предприятия по обеспечению защиты коммерческих данных и безопасности деятельности предприятия. Организует и

обновляет инструкции, нормативные материалы по режиму и охране. Разрабатывает основы деятельности охраны, пропускной и объектный режим, и выполняет работу по защите выделенных помещений и информации, обрабатываемой и передаваемой с использованием различных средств. Осуществляет проведение служебных расследований о разглашении охраняемых сведений, нарушении охраны и пропускного режима, незаконного ознакомления лиц со сведениями, составляющими коммерческую тайну и по другим моментам, способствующим утечке конфиденциальной информации.

Сотрудники Распределительного центра осуществляют заказ товара, принимают его, размещают, хранят, затем и отправляют товары на реализацию.

Служба закупа осуществляет планирование ассортиментной матрицы, планирование закупок и поставок товара. Систематизирует условия и цены поставщиков. Вырабатывает указания по расположению товаров для создания планограмм.

Линейная система управления «Светлана» дает возможность компании оперативно реагировать на ситуацию, сложившуюся на рынке [5, 3, 35].

## **2.2. Характеристика материально-технической базы предприятия**

Материально-техническую базу характеризуют, как совокупность отраслей инфраструктуры, сочетающие в себе материальные и вещественные средства производства. Поэтому следует учитывать не только материальные ресурсы, но и техническое оснащение предприятия. Значение имеет и возраст оборудования, и приспособленность строений к условиям производства, а также регулярность обновления парка оборудования.

Формируется материально-техническая база под влиянием таких факторов, как: особенности отрасли, размеры предприятия, методики организации производственных процессов, уровень кооперирования и специализация средств производства.

Основными отраслями деятельности рассматриваемого супермаркета является:

- 1) организация розничной торговли товарами народного потребления;
- 2) закупка продуктов питания у поставщиков;
- 3) реализация товаров народного потребления;
- 4) расширение деловых и партнёрских контактов на условиях взаимовыгодного сотрудничества;

Ещё раз отметим, что в материально-техническую базу магазина входят: здания и сооружения, подъездные пути, кабельные линии, техническое оснащение (освещение, вентиляция, канализация, отопление, водоснабжение), технологическое и торговое оборудование, инструменты и другой инвентарь.

Магазин «Светлана» имеет торговые помещения – торговый зал. К неторговой площади относятся помещения для приёмки, хранения, фасовки продукции, помещения хозяйственного обслуживания оперативных процессов, административно-бытовые и технологические помещения. Все помещения магазина расположены с учётом обеспечения рациональной взаимосвязи между ними. В торговом зале эффективно используется торговое пространство. Это можно оценить по установочной и экспозиционной площадям, сумма которых не должна превышать 60 % от общей площади зала.

Установочная площадь включает в себя торговое оборудование и крупногабаритные товары, а экспозиционная – включает в себя оборудование для выкладки продукции. Подробнее рассматривая торговое оборудование, можно выделить основные пункты:

- 1) для выкладки колбас, мяса и сыров используются холодильные витрины различных размеров, с приблизительной температурой +3 – 8 градусов. Все витрины снабжены подсветкой с розовым светом, это делает вид представленной продукции более привлекательным для потребителей. Также рядом установлены

аппараты для нарезки колбас и сыра. Также холодильные витрины используются для выкладки молочных продуктов, овощей и фруктов;

2) для замороженной продукции и различных полуфабрикатов используются морозильные лари, холодильные бонеты для консервов, консервантов и алкоголя и холодильные шкафы для охлаждения напитков;

3) для выкладки вкусовых, кондитерских и зерномучных товаров используются торговые стеллажи, хотя их используют и в складских помещениях для хранения товара;

4) буклетницы и стойки для полиграфии, как правило, размещаются при входе в торговый зал, для информирования покупателей об акциях и специальных предложениях, а также других новостях магазина;

5) тележки и корзины используются во всех магазинах с системой самообслуживания для удобства покупателей;

6) кассовое оборудование, а именно кассовые боксы (прилавки). К данной категории не относится контрольно-кассовая техника.

7) металлические шкафы для хранения сумок;

8) контрольно-кассовая техника- кассовые аппараты, чеко-печатающие машинки, весы и сканеры считывания штрих-кода;

9) ограждения, турникеты и отбойники, система видеонаблюдения.

Техническое оснащение магазина также является составляющей магазина.

Для освещения используются светильники с нейтральным белым светом, так как важна цветовая температура, поэтому часто встречаются люминесцентные лампы. Для каждой группы товаров используются специальные светильники, подчёркивающие необходимые натуральные краски, делая правильный акцент на продукте.

Какие бы товары не продавались в магазине, должна быть организованна функциональная система водоснабжения и отопления. Для организации этих систем необходим инженерный проект, составленный профессионалами. В

проекте учитываются особенности расположения здания, внутренней инфраструктуры и многие другие факторы. Так как рассматриваемый магазин является встроенным, и находится в торговом центре, источником водоснабжения и отопления является центральная система.

Также следует отметить, что на данный магазин распространяется централизованная городская канализация, что устраняет проблемы с её установкой [6, 11].

### **2.3. Организация работы предприятия по охране труда**

Руководство предприятия обязано создавать условия труда на каждом рабочем месте и в каждом подразделении в соответствии с нормативными положениями и руководящими принципами и обязано обеспечивать соблюдение установленных законом требований в отношении прав работников в вопросах охраны труда.

Для этого работодатели должны иметь систему управления трудом, а именно:

1) работодатели создают соответствующие департаменты и назначают должностных лиц для решения конкретных вопросов, связанных с охраной труда, утверждают их соответствующие должностные инструкции с указанием их должностных обязанностей, прав и ответственности за невыполнение ими своих должностных обязанностей, возложенных на них, и должны видеть для такой работы описания должны выполняться;

2) работодатели разрабатывают комплексные действия с участием сторон коллективного договора и осуществляют такие действия для достижения эффективности / соблюдения применимых стандартов и повышения существующего уровня охраны труда;

3) организует необходимые профилактические меры в соответствии с измененными обстоятельствами;

4) внедрять передовые технологии, достижения науки и техники, механизированные методы производства и автоматизации производства, требования к эргономике, передовой опыт в области охраны труда и т. д. ;

5) организует надлежащее обслуживание зданий и сооружений, производственного и технологического оборудования для их технологического состояния;

6) организует устранение причин несчастных случаев, профессиональных заболеваний и превентивных действий в соответствии с инструкциями следственных комиссий на основании результатов таких расследований причин;

7) организует аудит охраны труда, лабораторный анализ условий труда, оценку технического состояния промышленного оборудования, аттестацию рабочих мест на соответствие нормативным нормам и правилам охраны труда в порядке и сроках, установленных законами, и на основе их выводы должны принимать меры для устранения опасных и вредных производственных факторов;

8) разрабатывает и утверждает руководящие принципы, инструкции по другим нормам охраны труда, применяемым на предприятии (далее именуемые «внутренними нормами предприятия»), и устанавливает правила проведения работ и правил поведения персонала на предприятиях, в помещениях, строительные площадки, рабочие места в соответствии с законами и правилами, регулирующими охрану труда, бесплатно предоставляют работникам правила и рекомендации по охране труда и внутренние правила охраны труда предприятия;

9) контролирует соблюдение персоналом инженерных процессов, правил обращения с установкой, механизмов, оборудования и других производственных объектов, использование средств коллективной и индивидуальной защиты, выполнение работ в соответствии с установленными законом требованиями охраны труда;



10) организует безопасные методы труда и сотрудничество с персоналом в области охраны труда;

11) принимает срочные меры для оказания помощи пострадавшим, привлекает, если потребуется, профессиональные спасательные группы в случае сбоев и аварий, возникающих на предприятии.

Обязанности сотрудника:

1) заботиться о личной безопасности и здоровье, а также о безопасности и здоровье других людей в процессе выполнения любых работ или в помещениях;

2) знать и соблюдать требования законов и правил о безопасности труда, правильном обращении с машинами, машинами, оборудованием и другими средствами производства, использованием коллективных и средств индивидуальной защиты;

3) проходят в соответствии с законодательством предварительные и периодические медицинские осмотры.

Специалисты по охране труда имеют право:

1) выдавать обязательные указания руководителям подразделений предприятия по устранению существующих недостатков, получать от них необходимую информацию, документы и разъяснения по вопросам, связанным с охраной труда;

2) требовать, чтобы лица, которые не выполнили обязательные медицинские осмотры, обучение, проверку знаний не получили разрешение на соответствующие работы, не соблюдали установленные законом правила и руководящие принципы охраны труда, были удалены с рабочего места; Наложены на них обязанности перед сотрудниками, не отвечающие требованиям охраны труда, должны быть привлечены к ответственности.

Отдел охраны труда может быть ликвидирован исключительно в случае ликвидации предприятия работодателем или в случае, если индивидуальный работодатель прекращает использование наемного труда.

Предприятия должны поддерживать правила охраны труда.

Документация:

Нормативно-правовые акты:

- 1) законы, руководящие принципы, правила, нормативные положения, знаки, формы;
- 2) приказы, указания, правила, руководящие принципы;
- 3) отчетность (Журналы, списки, расписания, минуты, планы).

Вся документация должна храниться под охраной предприятия надлежащим образом, что обеспечивает удобное использование или проверку государственными надзорными органами [6, 11].

### **2.3.1 Санитарные правила и нормы предприятия**

#### **1. Санитарные требования к территории**

Территория в радиусе 10 метров от объекта принадлежит магазину, благоустраивается и содержится в чистоте.

Урны: Не реже одного раза в сутки опустошаются урны-мусоросборники (заполнение урн не должно превышать 2/3 их объема). В теплое время года они подвергаются дезинфекции с применением средств, разрешенных органами и учреждениями госсанэпидслужбы.

Пешеходная зона: в зимний период сотрудники магазина убирают снег и посыпают дорожки реагентом (для этого назначается дежурный грузчик).

Составляется график вывоза снега.

Зона приемки: Разгрузку продуктов следует предусматривать с торцов жилых зданий, не имеющих окон. Дебаркадер должен быть заасфальтирован.

Если дебаркадер отсутствует, то в месте разгрузки должен быть козырек.

На территории дебаркадера или вблизи него находится контейнер для хранения твердых бытовых отходов с крышкой и ручками. Количество контейнеров зависит от товарооборота магазина. Вывоз контейнеров и мусоросборников производится специальным транспортом. Баки должны быть промаркированы: «ТБО», «Пищевые отходы». Вокруг баков не должно быть отходов.

Запрещено выкидывать в баки бактерицидные и люминесцентные лампы.

## 2. Санитарные требования к водоснабжению и канализации

Все магазины обеспечиваются водоснабжением и канализацией централизованно. В магазине должна быть как холодная вода, так и горячая (в случае отсутствия горячей воды, вешаются титаны). Качество воды должно отвечать гигиеническим требованиям. Обязательно должен быть оборудован отдельный кран на уровне 0,5 м от пола для забора воды, предназначенный для мытья полов или спец ванн, в которых моют тару. Канализационный сток должен быть отдельным для магазина, расположенного внутри жилого здания.

Помещения туалетных комнат должны быть оборудованы вешалками для спецодежды, умывальными раковинами для мытья рук, полотенцами разового пользования, мылом и зеркалом.

Туалеты, по мере необходимости и после окончания работы организации торговли, моются и дезинфицируются. Для уборки туалетов выделяется специальный инвентарь, имеющий маркировку. Уборочный инвентарь для туалетов и спецодежда хранятся в специально выделенных местах, изолированного от уборочного инвентаря других помещений. При входе в магазин на стене находится «Лист контроля за уборкой в магазине» с обязательно фамилией уборщицы, ее подписью и подписью представителя администрации магазина [15].

### **2.3.2. Медицинские осмотры**

При приеме на работу нового сотрудника Специалист по персоналу или директор магазина обязан выдать кандидату направление на прохождение предварительного (первичного) медосмотра.

Оформить на работу нового сотрудника можно только после прохождения им предварительного (первичного) медицинского осмотра и представления директору личной медицинской книжки со всеми результатами медосмотра, заключения о прохождении медосмотра.

Администрация несет ответственность за допуск к работе лиц, не прошедших медосмотр. Личные медицинские книжки собственного персонала хранятся у директора магазина, а у внешнего персонала должны быть при себе, директор магазина перед началом работы должен проверить наличие медицинских книжек и сроки действия анализов и обследований [15].

### **2.3.3. Соблюдение правил пожарной безопасности и системы**

#### **противопожарной защиты**

Во всех производственных, административных, складских и вспомогательных помещениях на видных местах должны быть вывешены таблички с указанием номера телефона вызова пожарной охраны и инструкции о мерах пожарной безопасности для конкретного производственного участка.

На каждом объекте инструкцией должен быть установлен соответствующий их пожарной опасности противопожарный режим, в том числе:

- в помещениях должны быть определены допустимое количество одновременно находящихся сырья и готовой продукции, а также их места;
- должен быть составлен порядок уборки отходов и пыли, хранения спецодежды;
- в случае пожара и по окончании рабочего дня должен быть определен порядок обесточивания электрооборудования.

Регламентированы:

- 1) порядок проведения временных огневых и других пожароопасных работ;
- 2) порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы;
- 3) действия работников при обнаружении пожара;
- 4) определен порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму, а также назначены ответственные за их проведение.

При расстановке технологического и другого оборудования в помещениях должны быть обеспечены эвакуационные проходы к лестничным клеткам и другим путям эвакуации в соответствии с нормами проектирования.

Электроустановки и бытовые электроприборы в помещениях, в которых по окончании рабочего времени отсутствует дежурный персонал, должны быть обесточены. Под напряжением должны оставаться дежурное освещение, установки пожаротушения и противопожарного водоснабжения, пожарная и охранно-пожарная сигнализация.

#### *Содержание первичных средств пожаротушения*

Объекты необходимо обеспечивать первичными средствами пожаротушения (огнетушителями порошковыми и углекислотными).

Огнетушители размещают в легкодоступных местах, где исключено попадание на них прямых лучей и непосредственное воздействие отопительных и нагревательных приборов, на высоте от пола не более 1,5 м, а также в шкафах пожарных кранов или в специальных тумбах.

Огнетушители необходимо содержать в исправном состоянии, периодически осматривать, проверять и своевременно (каждые 2 года) перезаряжать.

#### *Порядок действия при пожаре*

Каждый работник при обнаружении пожара или признаков горения (задымление, запах гари, повышение температуры и т.п.) должен:

1) незамедлительно сообщить об этом по телефону 01 в пожарную охрану (при этом необходимо назвать адрес объекта, место возникновения пожара, а также сообщить свою фамилию);

2) поставить в известность руководство и дежурные службы объекта;

Руководитель объекта (другое должностное лицо), прибывший к месту пожара, обязан:

1) продублировать сообщение о возникновении пожара в пожарную охрану и поставить в известность вышестоящее руководство;

2) в случае угрозы жизни людей немедленно организовать их спасение, используя для этого имеющиеся силы и средства;

3) проверить включение в работу автоматических систем противопожарной защиты (оповещения людей о пожаре, пожаротушения, противодымной защиты);

4) при необходимости отключить электроэнергию (за исключением противопожарной защиты), остановить работу систем вентиляции в аварийном и смежном с ним помещениях, выполнить другие мероприятия, способствующие предотвращению развития пожара и задымления помещений здания;

5) удалить за пределы опасной зоны всех работников, не участвующих в тушении пожара;

6) обеспечить соблюдение требований безопасности работниками, принимающими участие в тушении пожара;

7) одновременно с тушением пожара организовать эвакуацию и защиту материальных ценностей;

8) организовать встречу подразделений пожарной охраны и оказать помощь в выборе кратчайшего пути для подъезда к очагу пожара;

9) по прибытии пожарного подразделения проинформировать руководителя тушения пожара о конструктивных и технологических особенностях объекта.

Для закрепления знаний мер пожарной безопасности каждые 6 месяцев со всеми работниками торгового объекта проводится повторный противопожарный инструктаж лицом, на которое возложено проведение противопожарного инструктажа.

Первичный и повторный противопожарный инструктаж регистрируется в журнале регистрации противопожарного инструктажа [6].

## **2.4. Характеристика ассортимента реализуемой продукции на предприятии**

Ассортимент продуктов позволяет удовлетворить потребности населения со средним достатком. «Светлана» считает одной из основных задач предоставление своим покупателям качественных продовольственных товаров по доступным ценам. Для достижения этого тщательно выстраивается система закупок и снабжения, а также организация эффективной работы магазинов.

Сегодня ассортимент магазина «Светлана» никак нельзя назвать скудным: одних только круп или консервов, как местных, так и иностранных производителей, можно насчитать не один десяток во всевозможных упаковках и фасовках. Естественно, что продавцу любого магазина выгоден разнообразный ассортимент, так как при нынешнем количестве предприятий торговли различных форматов сложно удержать искушенного покупателя только ценой. Не только витрины, но и целые отделы с молоком, колбасой, соками, алкоголем, чаем и даже кормами для животных – привычное дело для товарного ассортимента продуктового магазина, непрерывное обновление и расширение которого – объективная необходимость в современных рыночных условиях.

В магазине присутствовали как продовольственные, так и не продовольственные товары. Ассортимент продовольственных товаров разнообразен:

- Мясо, мясо охлажденное, замороженное, мясо птицы охлажденное, замороженное;
- Рыба замороженная, копченая, соленая;
- Деликатесы из мяса и рыбы, сосиски, фарш, паштеты, колбасы;
- Молочные и кисломолочные продукты
- Замороженные готовые блюда, морепродукты, различные полуфабрикаты;
- Кондитерские и хлебобулочные изделия;
- Специи, соусы, масла, соль, сахар;
- Кофе, чай, различные сладости;
- Овощные, мясные, фруктовые и рыбные консервы; – Алкогольные и безалкогольные напитки.

Также осуществляется продажа непродовольственных товаров: бытовая химия (стиральные порошки, шампуни, гели для душа и т.д.), средства личной гигиены, одноразовая посуда, полотенца, салфетки и т.д.

Проведем анализ структуры ассортимента на конкретной группе товаров- «Кофе растворимый» (ГОСТ 32776-2015).

Признаки классификации, по которым будет проводиться анализ:

- 1) производитель;
- 2) вид упаковки;
- 3) масса нетто;



4) внешний вид продукта.

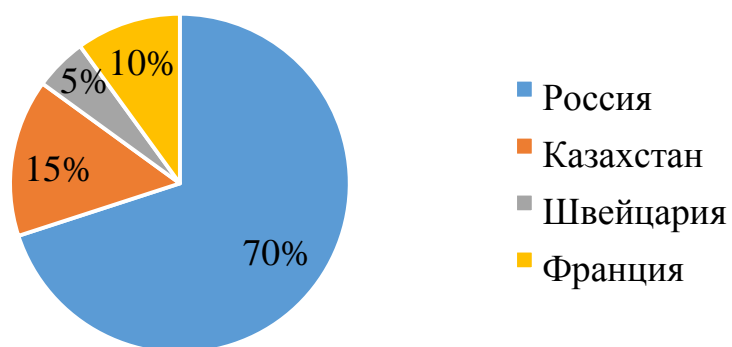


Рисунок 4 – Структура ассортимента кофе растворимого по производителю, %

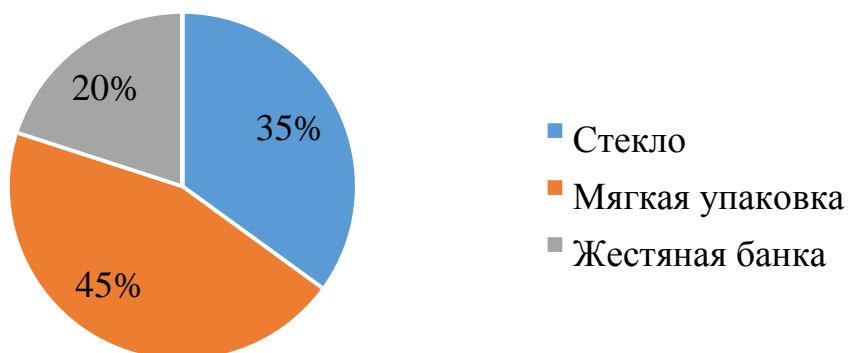


Рисунок 5 – Структура ассортимента кофе растворимого по упаковке, %

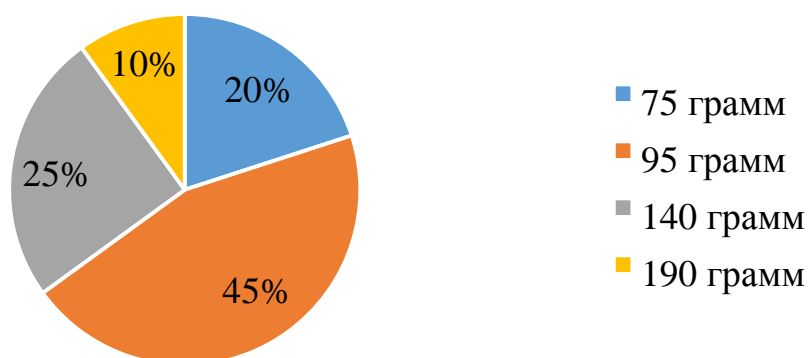


Рисунок 6 – Структура ассортимента кофе растворимого по массе нетто, %

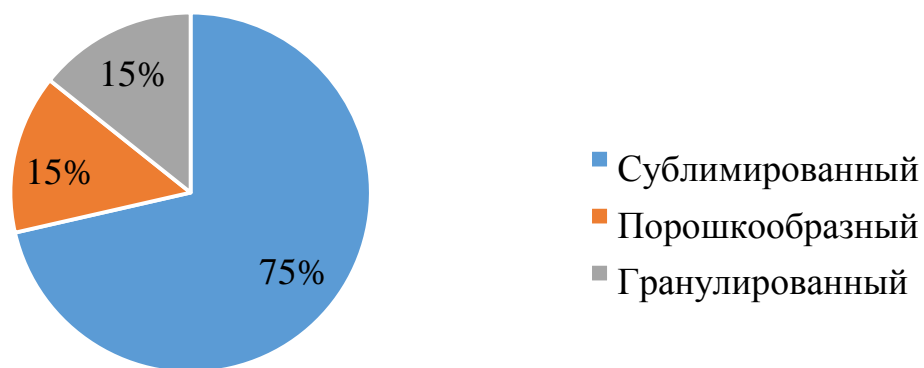


Рисунок 7 – Структура ассортимента кофе растворимого по виду, %

Проведенный анализ позволил выделить наиболее выгодные и наименее прибыльные для магазина товары группы «Кофе растворимый».

Наиболее выгодными для магазина является сублимированный кофе из России и Казахстана в мягкой упаковке по 95 грамм. Во-первых, это удобная доставка, а во-вторых, покупатели магазина «Светлана» – это покупатели низшего и среднего класса. Для них данная покупка будет выгодной и по цене, и по качеству. К наименее прибыльным и плохо оборачиваемым относятся остальные товары группы «Кофе растворимый». Они обладают достаточным потенциалом, но для того, чтобы они перешли в группу «выгодных товаров», необходимо оптимизировать ассортиментную и ценовую политику [10].

## 2.5. Технологические процессы, осуществляемые на предприятии

Основной деятельностью торговли является обеспечение обращения товаров и их передвижение из сферы производства в сферу потребления.

Торговля подразделяется на оптовую (торговля с последующей перепродажей) и розничную (торговля и оказание услуг покупателям, не связанная с предпринимательской деятельностью). В данной работе рассматривается розничная сеть, основной целью которой является максимизация прибыли, через максимальное удовлетворение нужд

потребителей. Исходя из этого, следует отметить, что процессы могут быть технологическими и торговыми, и именно последние представляют интерес для данной работы. Так как технологический процесс, включает в себя совокупность способов, приёмов и операций, связанных между собой и направленных на сохранение потребительских свойств продукции, и доведения её до торговой сети. Все торговые процессы можно структурировать в виде схемы на рисунке 8.

Основными принципами организации этих процессов в торговых предприятиях являются: обеспечение подхода к разработке выгодных вариантов продажи товаров; обеспечение хороших условий для выбора товара, экономии времени покупателей и высокого уровня торгового обслуживания; достижение экономической эффективности технологического процесса ускорением оборота товаров, роста его производительности и снижения издержек [21].

Эти факторы определяют активность всего торгового процесса.

Поступление и приёмка товаров самые важные и первоначальные процессы, которым следует уделять достаточно внимания. Все транспортные средства, доставившие продукцию, должны быть разгружены и приняты без задержки. Разгрузка осуществляется с соблюдением правил погрузочно-разгрузочных работ. Контейнеры разгружают с помощью гидрокрана, которым оборудованы автомобили. Далее выгружают с автомобиля продукцию, уложенную на поддоны. Эти поддоны с продукцией поставляют в зону приёмки. Начинается следующий торговый процесс. Эта операция проводится лицами с материальной ответственностью в соответствии с правилами, установленными в инструкциях «О порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по количеству» и «О порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству». Следует учесть, что приёмке подлежат только доброкачественные товары. Приёмка товаров по количеству заключается в сверке массы, числа единиц, фактически поступивших в сравнении с указанным

количеством в документах. Приёмка товаров по качеству заключается в выявлении качества и комплектности товара, соответствия тары, упаковки, маркировки, установленным требованиям и сопроводительным документам.

Следующий этап подразделяется на отправку необходимого количества продукции в торговый зал и отправку оставшейся части на хранение в складские помещения. Организуя хранение товаров, следует уделить внимание борьбе с товарными потерями. Необходимо рационально организовать условия для хранения товаров.

Наибольшей сложностью и трудоёмкостью отличается подготовка товаров к продаже, в частности – фасовка. Она позволяет значительно ускорить процесс продажи товаров, так как в результате их расфасовки, подготовительные операции сводятся к минимуму. Далее товары перемещаются в торговый зал, где их выкладывают в соответствии с правилами мерчендайзинга, ротации и другими нормами. В торговом зале покупатели отбирают нужные им товары. После чего следует завершающая стадия торговых процессов в магазине – продажа товаров и оказание дополнительных услуг покупателям [31].

Таким образом, организация торгово-технологического процесса на торговом предприятии должна способствовать наиболее эффективному доведению товара в широком ассортименте надлежащего качества до покупателя с наименьшими затратами труда и времени при высоком уровне торгового обслуживания. Качество торгового обслуживания определяется минимальным временем, затраченным на приобретение товаров, удобством и комфортом обслуживания, экономической эффективностью работы магазинов.

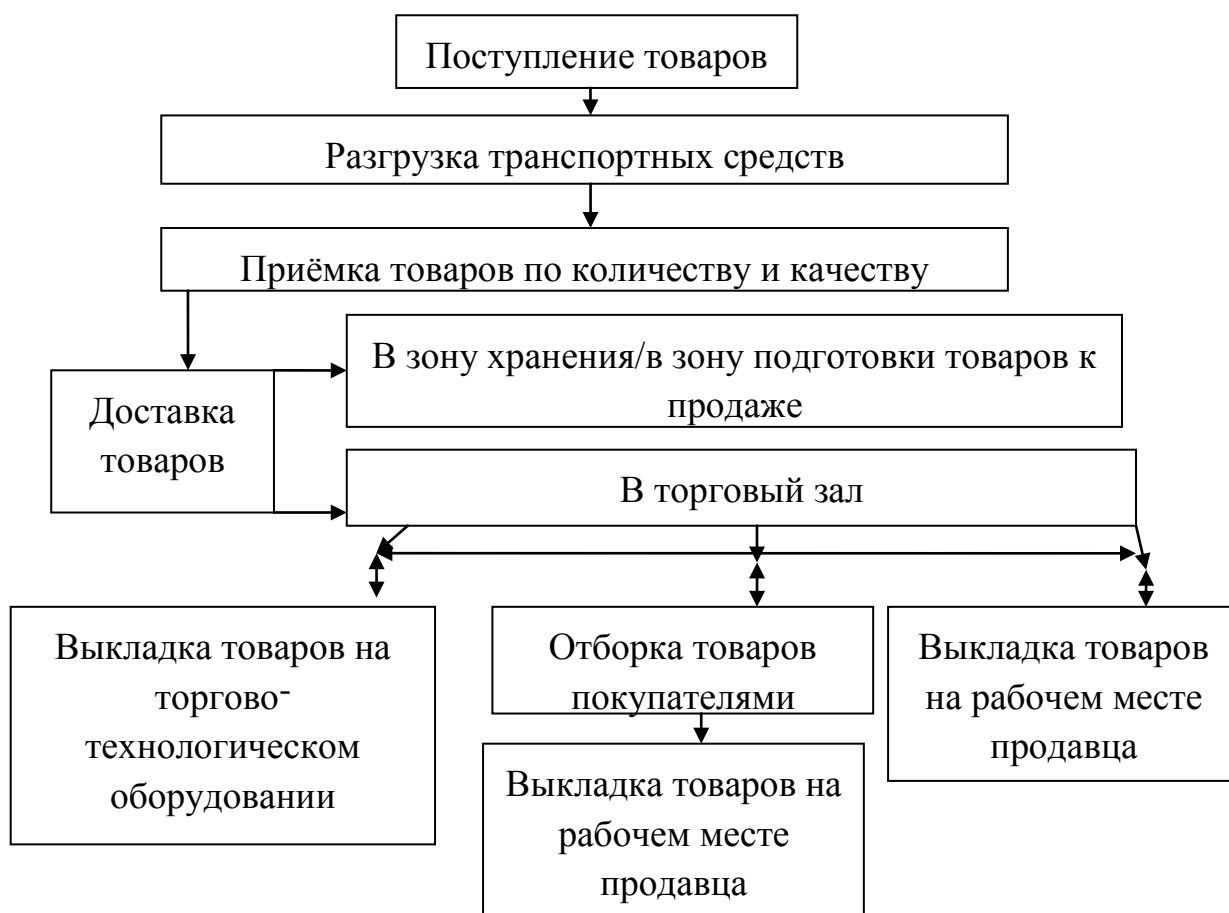


Рисунок 8 – Торговые процессы

### 3. Экспериментальная часть

#### 3.1. Цели и задачи эксперимента

Общий объем импорта кофе в Россию увеличился на 85 %. Кофе в Россию поставляет порядка 40 государств. В связи с этим расширяется ассортимент данного продукта во всех направлениях. В такой разнообразии потребителю сложно ориентироваться. В таких условиях возрастает роль торговых предприятий, которые обязаны формировать ассортимент реализуемой продукции с учетом потребительских предпочтений и быть барьером на пути некачественной продукции.

По этой причине целью исследования дипломной работы является анализ потребительских предпочтений и получение результатов сравнительного

анализа образцов. Для получения результатов по изучению потребительских предпочтений необходимо провести анкетирование.

Для получения точных результатов для сравнительного анализа отобранный образцов необходимо подробное описание методов проведения необходимых экспериментов и номенклатуры показателей качества в соответствии с нормативной документацией.

Задачами проведения эксперимента являются:

- 1) разработка и проведение анкетирования для выявления потребительских предпочтений;
- 2) установление фактических показателей качества исследуемых образцов;
- 3) выявление несоответствия;
- 4) разработка балловой шкалы по органолептическим показателям;
- 5) обоснование полученных результатов;
- 6) сравнение результатов с нормативной документацией.

Объектом исследований был выбран растворимый кофе, так как этот продукт занимает всё большую и большую нишу на российском рынке и становится востребованным среди потребителей. Поэтому для правильного построения экспериментальной части было необходимо изучить современное состояние рынка продукции, её классификацию и факторы качества.

### **3.2. Характеристика объектов исследования и условия проведения эксперимента**

Для выполнения дипломной работы было отобрано шесть образцов растворимого кофе: Образец №1 – Черная Карта Exclusive Brasilia, образец №2 – Nescafé Classic Crema, образец №3 – Jacobs Velour, образец №4 – «Maxwell House», образец № 5 – «Platinum». Перед началом проведения экспертизы, следует дать характеристику исследуемым образцам.

Образец №1 – Черная Карта Exclusive Brasilia.

Благодаря эксклюзивным сортам бразильской Арабики этот кофе обладает крепким вкусом и густым ароматом.

Изготовитель и упаковщик: ООО «Гранд – НН», Россия, 603076, г. Нижний Новгород, пер. Юпитерский, д. 6А.

Способ приготовления: положите в чашку 1 – 2 чайные ложки кофе, добавьте горячей, но не кипящей воды, сахар и молоко – по вкусу. Срок годности 24 месяца с даты изготовления.

Изготовлен и упакован: 22.10.17. Хранить кофе в плотно закрытой банке при температуре не выше 20 °С и относительной влажности воздуха не более 75 %.

Масса нетто: 95 г.



Рисунок 9 – Образец «Черная карта»

Образец № 2 – Nescafe Classic Crema

Это растворимый кофе с насыщенным вкусом, ароматом и нежной кофейной пенкой.

Способ приготовления: положите 1 – 2 чайные ложки кофе, залейте горячей водой. Хранить в сухом прохладном месте.

Импортер и упаковщик: ООО «Нестле Кубань», 352700, Россия, Краснодарский край, г. Тимашевск, ул. Гибридная, д. 2а.

Масса нетто: 95 г.

Дата изготовления и упаковки: 06.08.17.



Рисунок 10 – Образец «Nescafe classic crema»

Образец №3 – Jacobs Velour.

Это растворимый кофе с нежной кофейной пенкой. Он сочетает в себе разные черты: глубокий вкус, с которым вы сможете ощутить прилив сил, и нежную кофейную пенку, которая сделает вашу чашечку кофе еще более приятной.

Способ приготовления: положите в чашку 1 – 2 чайные ложки кофе и налейте горячую, но не кипящую воду. Сахар и сливки – по вкусу. Хранить в сухом прохладном месте.

Импортер и юридическое лицо, осуществляющее упаковывание: ООО «Якобс Рус», РФ, 188508, Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный р-н, Виллозское с/п, Северная часть производственной зоны «Горелово», Волхонское ш., кв.-л 12, д.7/1.

Дата изготовления: 05.11.17.

Масса нетто: 140 г.



Рисунок 11 – Образец «Jacobs Velour»



Образец № 4 – «Maxwell House».

Maxwell House – бренд кофе, произведенного подобно названным подразделением Kraft Foods. Введенный в 1892, Джоэл Чеек назвал свою новую смесь кофе «Maxwell House» в честь отеля Maxwell House в Нашвилле, Теннесси.

Способ приготовления: положите 1 – 2 чайные ложки кофе, залейте горячей водой. Хранить в сухом прохладном месте.

Изготовитель: ООО «Якобс Рус», Россия, 188508, Ленинградская обл., Ломоносовский м.р-н, Волхонское шоссе, кв-л 12, д. 7/1. Дата изготовления: 10.09.17

Масса нетто: 50 г.



Рисунок 12 – Образец «Maxwell House»

Образец № 5 – «Platinum»

Кофе растворимый Platinum в пакете весом 150 г. Кофе из лучших сортов высокогорной арабики. Своим тонким вкусом и изысканным ароматом удовлетворит требования самых избалованных гурманов.

Изготовитель: ООО «Штраус», Россия, 601670, Владимирская обл., Александровский р-н, г. Струнино, ул. Толстого, д. 2 а.

Дата изготовления: 03.03.18.

Масса нетто: 150 г.



Рисунок 13 – Образец «Platinum»

При проведении органолептического, дегустационного или физико-химического анализа обязательны для выполнения требования к помещению, к приборам и материалам, к специалистам.

Требования к помещению состоят из нескольких главных правил. А именно, помещение должно иметь постоянную температуру 18 – 20 градусов и относительную влажность воздуха 70 – 75 %, должно быть изолированным от проникновения шума, посторонних запахов и прочих факторов, которые могут помешать проведению анализа. Помещение должно быть хорошо и равномерно освещённым (искусственное и естественное освещение в сочетании), так как свет не должен изменять натуральную окраску продуктов. Стены должны иметь светлые оттенки, такие как белые, светло-серые или кремовые. В помещении необходимо кондиционирование воздуха, отопительная система и горячее водоснабжение. И наконец площадь помещения должна составлять примерно 18 – 20 м<sup>2</sup>.

Требования к приборам и материалам прописаны в нормативной документации для каждого вида продукции.

Любой анализ должны проводить подготовленные специалисты, имеющие определённые навыки, знающие методику проведения и систему оценки качества. При проведении органолептического или дегустационного анализа у оценщиков необходимо проверять сенсорную впечатлительность.

Также следует отметить отбор проб для проведения исследований. Отбор проб осуществляют подготовленные и уполномоченные для этих целей специалисты согласно действующей нормативной документации на конкретные продукты и несут ответственность за правильность отбора проб. Если пробы отбирают для дегустационного анализа, то это оформляется соответствующим актом [8, 24, 25, 32].

### **3.3. Номенклатура показателей качества и характеристика методов анализа**

1. Для выявления потребительских предпочтений на кофе нами было проведено социологическое исследование методом индивидуального опроса.

Опрос проводился путем письменного заполнения анкеты после краткого устного разъяснения. Анкета состоит из трех основных частей. Первая часть анкеты включает общие вопросы, характеризующие респондента. Вторая часть направлена на изучение потребительского спроса на кофе в целом, а третья часть направлена на выявление факторов, влияющих на выбор потребителя.

Образец анкеты:

1. Ваш возраст:

- 15 – 24;
- 25 – 40;
- 41 – 55;
- более 55.

2. Род занятий:

- студент;
- домохозяйка;
- занятый трудовой деятельностью; – пенсионер.

3. Вы приобретаете кофе?

– да,  
постоянно;

– да, иногда; –

нет.

4. Какому виду кофе Вы отдаете предпочтение?

- кофе натуральный жареный молотый;
- кофе растворимый гранулированный;
- кофе растворимый порошкообразный;
- кофе растворимый кристаллический;
- кофе растворимый концентрированный;
- кофе растворимый декофеинизированный (без кофеина).
- кофейные напитки

5. Какой, по Вашему мнению, должен быть объем упаковки?

- 50 г;
- 100 г;
- 150 г; – 200 г.

свой ответ \_\_\_\_\_

6. Где чаще всего Вы приобретаете кофе?

- в магазине;
- на рынке;
- в центре оптово-розничной торговли; – не имеет значения.

7. Какой показатель является для Вас наиболее важным при выборе кофе?

- производитель (торговая марка);
- красочная упаковка;
- реклама;
- цена;
- совет продавца или друга.

8. Какие для вас наиболее важные качества в кофе?

- тонизирующие свойства;
- вкус и аромат;
- внешний вид и цвет.

9. Укажите, кофе каких производителей вы приобретаете?

- Nescafe;
- Jacobs;
- Maxwell House;
- Черная карта; – Platinum.

свой ответ \_\_\_\_\_

10. В какой упаковке Вы чаще всего приобретаете кофе?

- стеклянная банка;
- жестяная банка;
- бумажная коробка;
- комбинированный полимерный пакет со слоем фольги; – не имеет значения.

10. Отметьте наиболее распространенные дефекты кофе:

- излишне горький вкус;
- кислые запах и вкус;
- наличие посторонних запахов и привкусов;
- наличие разрушенных до мелкодисперсного состояния гранул.

свой ответ \_\_\_\_\_

11. Относите ли Вы кофе к продукции со стабильным качеством?

- да;
- нет.

Спасибо за ответы!

Опрос проводился в городе Копейск с 3 по 12 июня 2018 года. Выбор респондентов осуществлялся методом случайного отбора. Объем выборки

составил примерно 100 человек. Необходимо отметить, что репрезентативной считается выборка объемом 10 % от численности населения города. Однако при отсутствии возможности значительных материальных вложений в социологическое исследование объем выборки был сокращен.

2. Анализ маркировки проводится в соответствии с Техническим Регламентом Таможенного Союза ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки».

1. Маркировка упакованной пищевой продукции должна содержать следующие сведения:

1) наименование пищевой продукции;

2) состав пищевой продукции, за исключением случаев, если иное не предусмотрено техническими регламентами Таможенного союза на отдельные виды пищевой продукции;

3) количество пищевой продукции;

4) дату изготовления пищевой продукции;

5) срок годности пищевой продукции;

6) условия хранения пищевой продукции, которые установлены изготовителем или предусмотрены техническими регламентами Таможенного союза на отдельные виды пищевой продукции. Для пищевой продукции, качество и безопасность которой изменяется после вскрытия упаковки, защищавшей продукцию от порчи, указывают также условия хранения после вскрытия упаковки;

7) наименование и место нахождения изготовителя пищевой продукции или фамилия, имя, отчество и место нахождения индивидуального предпринимателя – изготовителя пищевой продукции (далее – наименование и место нахождения изготовителя), а также в случаях, установленных настоящим техническим регламентом Таможенного союза, наименование и место нахождения

уполномоченного изготовителем лица, наименование и место нахождения организации-импортера или фамилия, имя, отчество и место нахождения индивидуального предпринимателя-импортера (далее – наименование и место нахождения импортера);

8) рекомендации и (или) ограничения по использованию, в том числе приготовлению пищевой продукции в случае, если ее использование без данных рекомендаций или ограничений затруднено, либо может причинить вред здоровью потребителей, их имуществу, привести к снижению или утрате вкусовых свойств пищевой продукции;

9) показатели пищевой ценности пищевой продукции;

10) сведения о наличии в пищевой продукции компонентов, полученных с применением генно-модифицированных организмов (ГМО).

11) единый знак обращения продукции на рынке государств – членов Таможенного союза.

2. Нанесенная в виде надписей маркировка упакованной пищевой продукции должна быть нанесена на русском языке и на государственном(ых) языке(ах) государства – члена Таможенного союза при наличии соответствующих требований в законодательстве(ах) государства(в) - члена(ов) Таможенного союза.

3. В маркировке упакованной пищевой продукции могут быть указаны дополнительные сведения, в том числе сведения о документе, в соответствии с которым произведена и может быть идентифицирована пищевая продукция, придуманное название пищевой продукции, товарный знак, сведения об обладателе исключительного права на товарный знак, наименование места происхождения пищевой продукции, наименование и место нахождения лицензиара, знаки систем добровольной сертификации.

4. Дополнительные требования к маркировке упакованной пищевой продукции, не противоречащие требованиям настоящего технического

регламента Таможенного союза, могут быть установлены в технических регламентах Таможенного союза на отдельные виды пищевой продукции [43, 46].

5. Безалкогольные напитки, содержащие кофеин в количестве, превышающем 150 мг/л, и (или) лекарственные растения и их экстракты в количестве, достаточном для обеспечения тонизирующего эффекта на организм человека, должны маркироваться надписью: «Не рекомендуется употребление детьми в возрасте до 18 лет, при беременности и кормлении грудью, а также лицами, страдающими повышенной нервной возбудимостью, бессонницей, артериальной гипертензией» [33, 37].

2. В соответствии с ГОСТ 32776-2014 «Кофе растворимый. Общие технические условия» по органолептическим показателям кофе растворимый должен соответствовать требованиям, указанным в таблице 7:

Таблица 6 – Органолептические показатели кофе растворимого

Наименование показателя	Характеристика
Внешний вид	
- порошкообразный	Мелкодисперсный, сыпучий порошок
- гранулированный	Агломерированные частицы различных форм и размеров
- сублимированный	Частицы плотной структуры различных форм и размеров с гладкой или слегка шероховатой поверхностью
Цвет	От светло- до темно-коричневого, однородный по интенсивности



Вкус	Выраженный, с различными оттенками, свойственный данному продукту
Аромат	Ярко выраженный, свойственный данному продукту

Метод заключается в оценке внешнего вида, цвета, вкуса и аромата.

Внешний вид и цвет определяют визуально при ярком рассеянном дневном свете или люминесцентном освещении в части объединенной пробы продукта, помещенной на лист белой бумаги ровным слоем.

Аромат определяют, как в сухом продукте, так и в напитке. Вкус определяют только в напитке. Для приготовления напитка навеску кофе массой 2,5 г помещают в фарфоровый или стеклянный стакан вместимостью 250 см<sup>3</sup> и растворяют при помешивании в 150 см<sup>3</sup> горячей кипяченой воды температурой 96 – 98 °С.

Также, следует отметить, что органолептический анализ пищевых продуктов проводится с помощью дегустаций, то есть исследований, осуществляемых с помощью органов чувств. Ниже представлена схема взаимосвязи органов чувств с органолептическими показателями [25, 38].

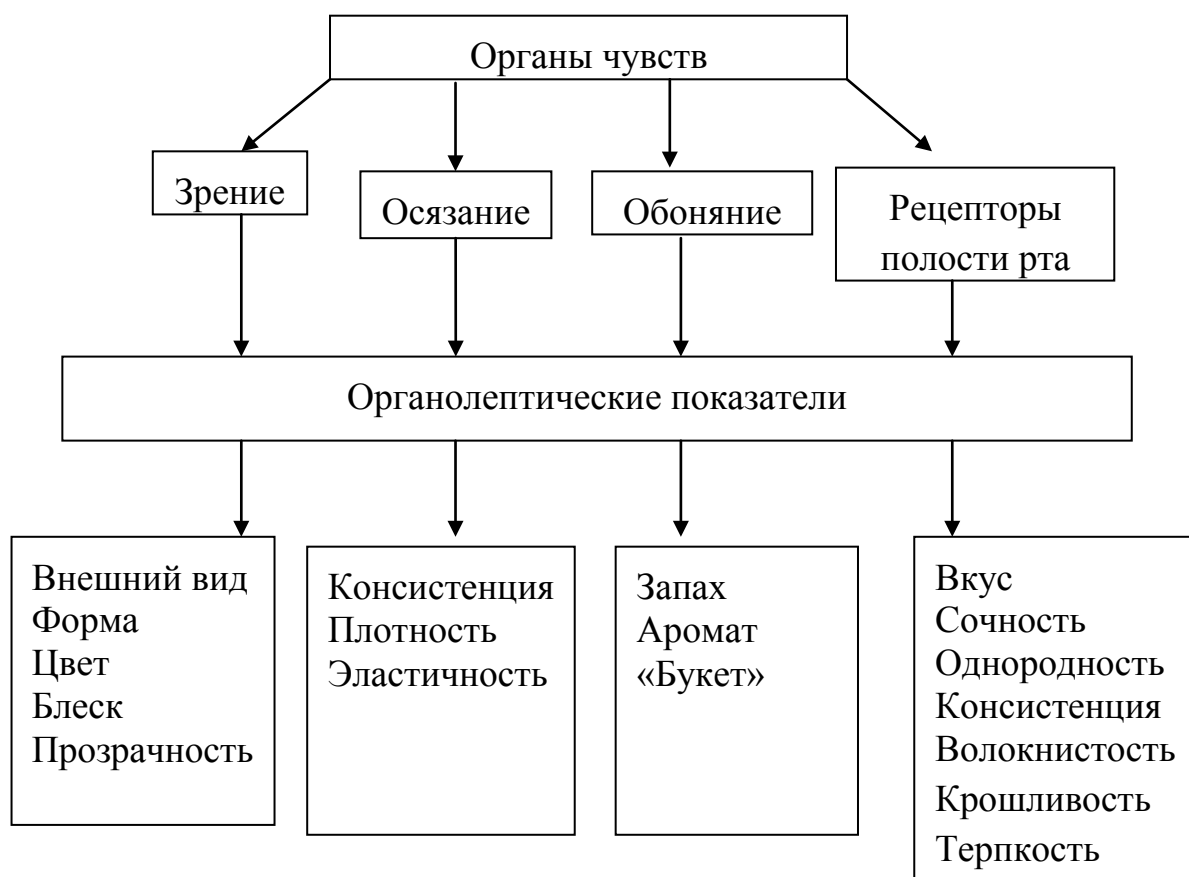


Рисунок 14 – Схема взаимосвязи органов чувств с органолептическими показателями

Чтобы перевести качество органолептических показателей в количество необходимо использовать балловую шкалу, представляющую собой сумму качественных характеристик и чисел, которые соответствуют оцениваемым образцам согласно определяемым признакам.

С целью получения более объективных результатов при органолептическом анализе была разработана система балловых оценок на базе пятибалльной шкалы, которая позволяет более полно оценить потребительские достоинства кофе. Каждый балл соответствует определенному уровню качества, характеризуемого словесным описанием [36].

Для работы дегустаторов использовали 5-балльную шкалу, предусматривающую характеристику признаков продукта по пяти качественным

уровням. Такая шкала удобна в обращении и может быть использована даже непрофессиональными дегустаторами:

Таблица 7 – Балльная шкала органолептических показателей растворимого кофе

Наименование показателя	5 баллов	4 балла	3 балла	2 балла	1 балл
1	2	3	4	5	6
Внешний вид и консистенция	Равномерно обжаренный кофе, порошок/гранулированный, хорошо пересыпается	Равномерно обжаренный/гранулированный кофе, порошок/гранулированный, с трудом пересыпается	Не равномерно обжаренный, порошок/гранулированный, плохо.	Плохо обжаренный кофе, плохо пересыпается, много комков.	Плохо обжаренный кофе, не пересыпается, представляет собой влажные комки.

Окончание таблицы 7.

1	2	3	4	5	6
	сыпучий, без комков.		пересыпается, имеются небольшие комки.		

Вкус и аромат	Приятный, насыщенный, ярко выраженный.	Приятный, выраженный.	Слегка жестковатый, горчит, слабовыраженный.	Горьковатый, слегка вяжущий, жесткий, слабовыраженный с посторонним запахом	Горький, вяжущий, жесткий, невыраженный.
Цвет	Коричневый	Коричневый	Светло-коричневый	Бежевый	Желтый

4. Физико – химические показатели (ГОСТ 32776-2014 «Кофе растворимый. Общие технические условия») должны соответствовать требованиям, приведенным в таблице 8.

Таблица 8 – Физико-химические показатели кофе растворимого

Наименование показателя	Значение показателя
1	2
Массовая доля влаги, %, не более:	6

Окончание таблицы 8.

1	2
---	---

Продолжительность растворения в воде, мин, не более:	
– в горячей воде (при температуре 96 – 98 °С);	0,5
– в холодной воде (при температуре 18 – 20 °С).	0,3
Посторонние примеси	Не допускаются
Массовая доля кофеина (в пересчёте на сухое вещество), %, не менее	2,3

1) Определение массовой доли влаги:

Метод основан на способности исследуемого продукта, помещенного в сушильный шкаф, отдавать гигроскопическую влагу при температуре 100-105 °С.

Чистую пустую бюксу или бюксу с помещенными в нее стеклянной палочкой и 5 – 10 г прокаленного песка сушат вместе с крышкой в открытом виде при температуре 100 – 105 °С в сушильном шкафу до постоянной массы.

Определение влаги концентратов, в рецептуру которых входит сахар, проводят с добавлением 5 – 10 г прокаленного песка. Влажность концентратов, не содержащих сахар, допускается определять без добавления песка.

Из аналитической пробы концентрата берут в высушенную бюксу навеску массой 5 г с погрешностью не более  $\pm 0,001$  г, осторожно перемешивают с песком и помещают в открытом виде вместе с крышкой в сушильный шкаф с температурой 100 – 105 °С на 4 ч.

После этого бюксу вынимают из сушильного шкафа тигельными щипцами, закрывают крышкой, охлаждают в эксикаторе 20 – 30 мин и взвешивают. При дальнейшем высушивании навески взвешивают через каждый час. При высушивании навесок с песком содержимое бюксы периодически осторожно

перемешивают стеклянной палочкой. Навеску высушивают до тех пор, пока разница между двумя последующими взвешиваниями превышает 0,004 г или масса навески увеличивается; в последнем случае для расчета принимают наименьшую массу бюксы с навеской [40, 41].

#### 2) Определение полной растворимости:

Метод заключается в определении продолжительности растворения навески кофе в горячей и холодной воде.

Навеску кофе массой 2,5 г помещают в стеклянный стакан и растворяют при помешивании в 150 см горячей 96 – 98 °С воды. Аналогично проводят растворение навески в холодной 18 – 20 °С воде.

Продолжительность растворения кофе регистрируют по секундомеру.

Растворимость считают неполной, если через 0,5 мин растворения в горячей воде (или 3 мин в холодной воде) на дне стакана остаются нерастворимые частицы, или, если после прекращения помешивания выпадает осадок.

#### 3) Определение посторонних примесей:

Сущность метода состоит в разборе и выделении посторонних примесей из испытуемой навески [13, 18].

Навеску продукта массой 100 г, взвешенную с погрешностью не более 0,1 г, помещают на гладкую белую поверхность и ланцетом или шпателем отбирают и устанавливают наличие посторонних примесей: горелого продукта, не взорванных зерен, не расплющенной крупы, посторонних включений.

#### 4) Определение массовой доли кофеина (в пересчете на сухое вещество):

Метод основан на экстрагировании кофеина из испытуемой пробы с применением воды при температуре 90 °С в присутствии оксида магния, фильтрации и последующей очистке пробы на микроколоне, заполненной силикагелем, модифицированным фенольными группами.

Определение массовой доли кофеина проводят методом ВЭЖХ с ультрафиолетовым детектированием [42].

Вычисляют содержание кофеина, выраженное в процентах по массе, численно эквивалентное г/100 г кофе по формуле

$$W_c = A_s \times p_{st} \times 25 / A_{st} \times m_s, \text{ где} \quad (1);$$

где  $A_s$  – площадь пика, полученного для анализируемого раствора, в произвольных единицах;  $p_{st}$  – концентрация стандартного раствора кофеина, г/дм<sup>3</sup>;

$A_{st}$  – площадь пика, полученного для стандартного раствора кофеина, в произвольных единицах;  $m_s$  – масса пробы, г.

#### 5. Выбор поставщика на основе метода А. Робертсона

Данный метод является одним из наиболее объективных и сбалансированных. Он предполагает учет таких составляющих поставки, как качество, цена, своевременность и предоставляемое поставщиком обслуживание. Помимо этого, необходимо принимать во внимание условия оплаты, по которым контрагент готов осуществлять поставку материалов. Так как типовой договор на предприятиях «Светлана» предполагает расчеты с поставщиком в течение 90 календарных дней с момента получения от поставщика полного пакета документов, готовность организации заключить договор поставки на таких условиях будет являться преимуществом при выборе поставщика.

### 3.4. Результаты эксперимента и их обсуждение

1) В анкетном опросе участвовали люди разного возраста и разной сферы деятельности. По результатам анкет получается, что студентов было опрошено 35 %, людей, занятых трудовой деятельностью – 58 %, неработающих – 4 %, пенсионеров – 3 %.

Структура ответов потребителей на вопрос «Вы приобретаете кофе?» представлена на рисунке 15.



Рисунок 15 – Структура ответов потребителей по приобретению кофе, %

Как видно по рисунку большая часть потребителей приобретает кофе постоянно, вероятно это та часть людей, которые часто пьют этот напиток.

Остальные приобретают кофе редко, либо не приобретают вовсе.

Анализ предпочтений потребителей по разным видам кофе показал, что большей популярностью пользуется растворимый кофе гранулированный. Это, вероятно, объясняется тем, что данный вид кофе представлен на рынке наиболее широким ассортиментом и большинство производителей выставляют на российский рынок, лишь гранулированный кофе. На втором месте стоит кофе сублимированный, который популярен в основном у людей старшего возраста. Кофе растворимый порошкообразный не особо пользуется спросом.

На рисунке 16 наглядно показано соотношение предпочтений потребителей по виду растворимого кофе.

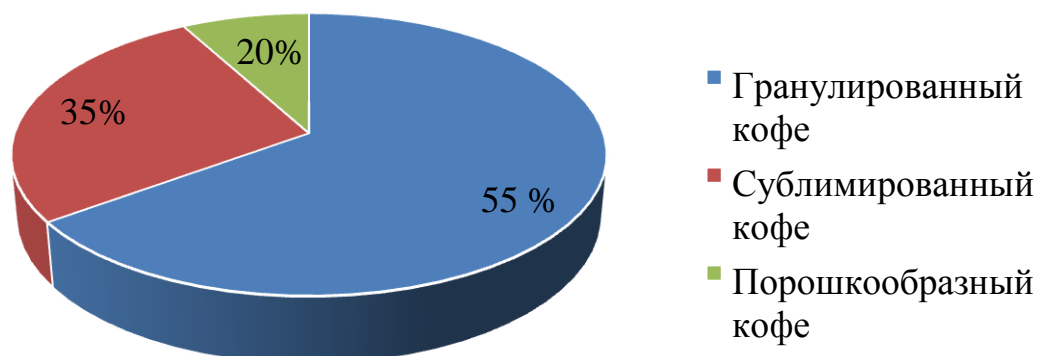




Рисунок 16 – Предпочтения потребителей растворимого кофе в зависимости от его вида, %

При изучении мнений потребителей об объеме потребительской упаковки выяснилось, что основная часть опрошенных желают приобретать кофе в упаковке не очень большого объема – 100 и 200 г. Наименьший процент опрошенных приобретают кофе в упаковке самого малого объема – 50 г. А 16 % респондентов абсолютно не придают особого значения объему упаковки. На рисунке 17 отображены результаты мнений потребителей об объеме упаковки кофе.

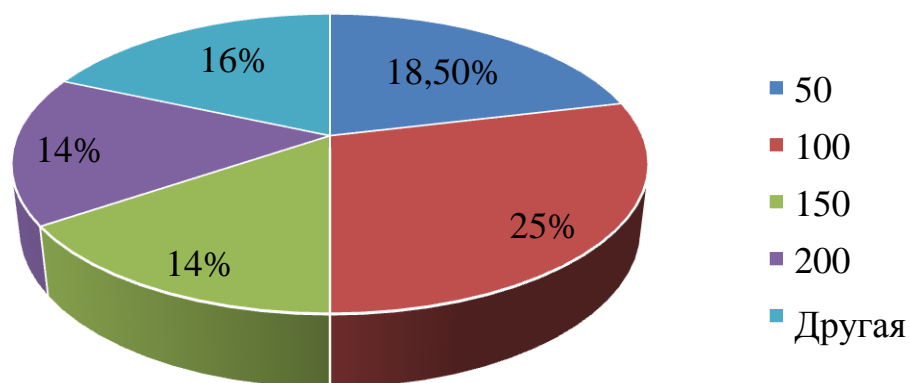


Рисунок 17 – Результаты предпочтений потребителей по объему упаковки кофе, %

Потребительские предпочтения относительно места приобретения кофе разнообразны. Однако выделяются два наиболее предпочтительных мест торговли и приобретения продукта – это магазины (39 %) и центры оптово-розничной торговли (28 %). Очень мало людей приобретают кофе на рынках – всего 10 %. Для остальных же место приобретения кофе абсолютно не играет никакой роли, они делают покупки, где им удобнее на какой-либо момент.

При выборе кофе на потребителей влияет ряд факторов, таких как производитель, красочная упаковка, реклама, цена или просто совет продавца. В

ходе опроса выяснилось, что основным фактором является производитель (торговая марка), на которого обращают внимание более половины потребителей. На втором месте для потребителей стоит цена. Также обращают внимание на рекламу кофе, которой верят чуть меньше потребителей. К совету продавца или друга прислушиваются лишь некоторые потребители, а 4% опрошенных все-таки обращают свое внимание в первую очередь на привлекательность упаковки. Рисунок 18 наглядно показывает процентное соотношение факторов, влияющих на потребителей при выборе кофе.

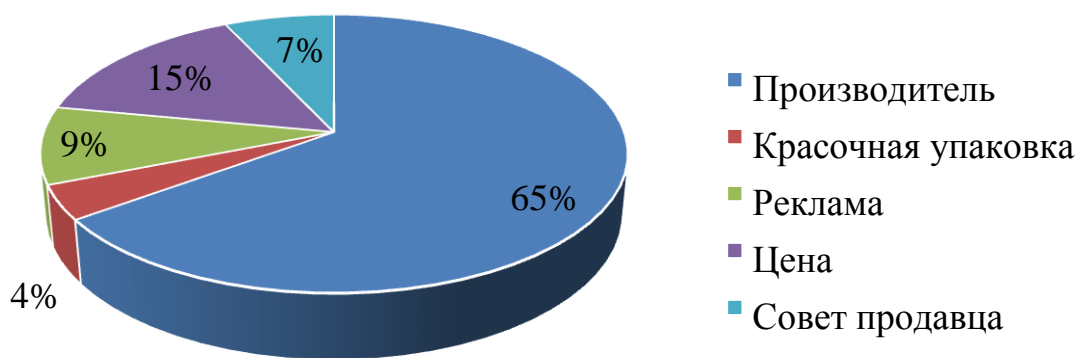


Рисунок 18 – Соотношение факторов, влияющих на потребителей при выборе кофе, %

Кофе ценится своими вкусовыми и ароматическими достоинствами. Однако в настоящее время многие потребители выбирают этот продукт из-за его тонизирующего действия. И совсем немногие обращают внимание в первую очередь на внешний вид и цвет. На рисунке 19 отображены результаты ответов потребителей на вопрос «Какие для Вас наиболее важные качества в кофе?».

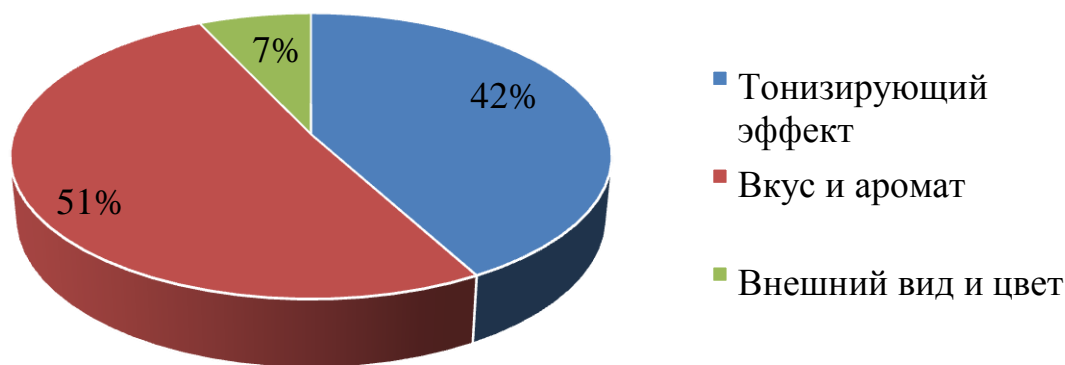


Рисунок 19 – Наиболее важные качества в кофе для потребителей, %

В настоящее время существует большое количество производителей и торговых марок кофе, но большинство потребителей отдают предпочтение наиболее известным торговым маркам. Более распространенной торговой маркой оказалась марка Nescafe, которую выпускает компания Nestle. Это можно объяснить обширной рекламой кофе Nescafe, привлечением потребителей с помощью различных рекламных акций и подарков. Отношение населения к различным производителям отображено на рисунке 20.

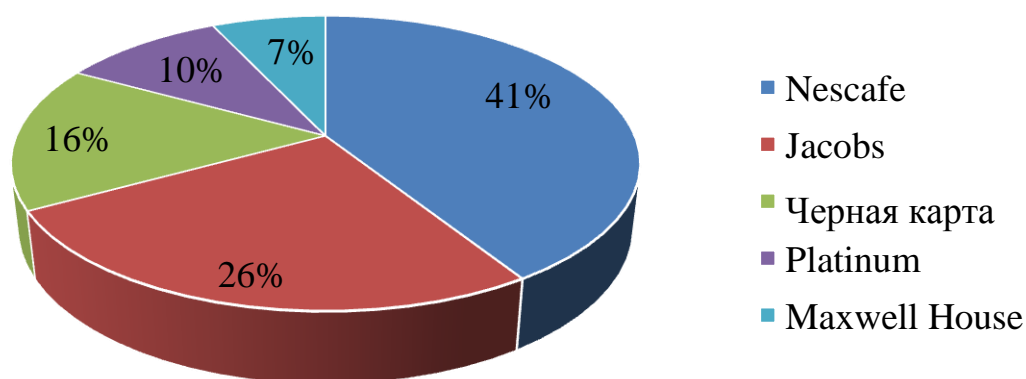


Рисунок 20 – Отношения населения к различным производителям кофе, %

Вид упаковки также играет важную роль при выборе кофе. На рисунке 21 наглядно отображены предпочтения потребителей на вид упаковки кофе.

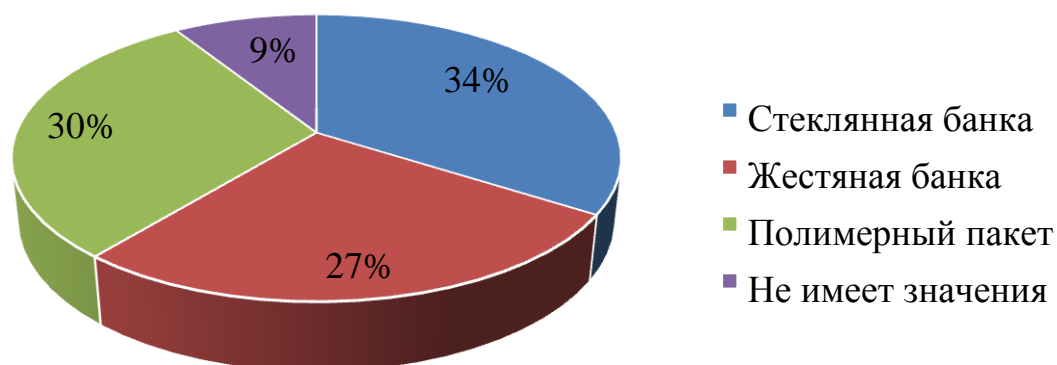


Рисунок 21 – Предпочтения потребителей в упаковке кофе

Большинство считают наиболее надежной и удобной упаковкой для кофе стеклянную банку, жестяной банке доверяют меньшее количество потребителей. Кофе, упакованный в комбинированный полимерный пакет со слоем фольги, приобретают 30 % потребителей. А остальным потребителям вообще все равно, в какой упаковке находится кофе.

На вопрос «Относите ли Вы кофе к продукции со стабильным качеством?» более половины потребителей ответили отрицательно. Однако около 30 % считают качество кофе стабильным, а остальные просто затруднились ответить на этот вопрос и ответили, что для них стабильность качества кофе не имеет значения. На рисунке 22 отображено процентное соотношение ответов потребителей на данный вопрос.

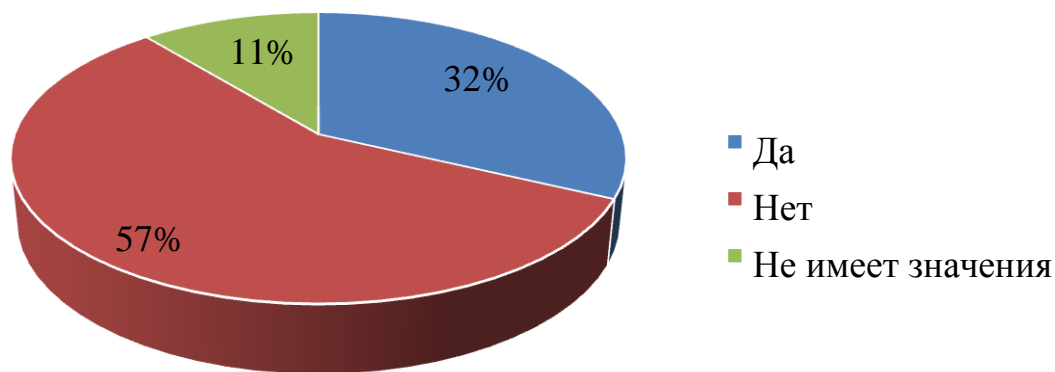


Рисунок 22 – Процентное соотношение ответов потребителей на вопрос «Относите ли вы кофе к продукции со стабильным качеством?»

2) Анализ качества маркировки потребительской упаковки исследуемых образцов растворимого кофе.

Анализ маркировки потребительской упаковки образцов растворимого кофе представлен в таблице 9.

Таблица 9 – Анализ маркировки потребительской упаковки образцов растворимого кофе

Информационная позиция	Черная Карта Exclusive Brasilia	Nescafe Classic Crema	Jacobs Velour	Maxwell House	Platinum
1	2	3	4	5	6

Наименование изготовителя и адрес	Изготовитель и упаковщик:	Изготовитель: Nestle France SAS, Франция, 76379, Zone - Rouge Z., Dieppe Codex.	Изготовитель: Jacobs Douwe Egberts OPS GB Ltd, Ruscote Avenue,	Изготовитель: ООО «Якобс Рус», Россия, 188508,	ООО «Штраус», Россия, 601670, Владимирская обл.,
-----------------------------------	---------------------------	---	--	--	--

Продолжение таблицы 9.

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

<p>ООО «Гранд - НН», Россия, 603076, г. Нижний Новгород, пер. Юпитерский, д. 6А.</p>	<p>Импортер и упаковщик: ООО «Нестле Кубань», 352700, Россия, Краснодарский край, г. Тимашевск, ул. Гибридная, д.2а</p>	<p>Banbury, Охон, ОХ16 2QU, England (Соединенное королевство Великобритании и Северной Ирландии).  Импортер и юридическое лицо, осуществляющее упаковывание: ООО «Якобс Рус», РФ, 188508, Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный р-н, Виллозское с/п, Северная часть производственной</p>	<p>Ленинградская обл., Ломоносовский м.р-н, Волхонское шоссе, кв-л 12, д.7/1.</p>	<p>Александровс р-н, г. Струнино, ул. Толстого, д. 2а.</p>
--	---	---	---	--











Продолжение таблицы 9.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

			зоны «Горелово» , Волхонское ш., кв-л 12, д.7/1	
Наименование продукта	Черная Карта Exclusive Brasilia	Nescafe Classic Crema	Jacobs Velour	Maxwell
Тип растворимого кофе	Сублимированный	Порошкообразный	Порошкообразный	Порошкообразный
Масса нетто	95 г	95 г	140 г	50 г
Дата изготовления и упаковывания	22.10.17	06.11.17	05.11.17	10.09.17
Срок хранения с даты изготовления	24 месяца	24 месяца	24 месяца	24 месяца
Обозначение настоящего стандарта	ГОСТ Р 51881-2002	СТО 48432921001	СТО 48432921001	-



Продолжение таблицы 9

1	2	3	4	5	6
Товарный знак					
Единый знак обращения продукции на рынке государств членов Таможенного союза					
Условия хранения	<p>Хранить при температуре не выше 20°С и относительной влажности воздуха не более 75%</p>	<p>После вскрытия хранить в сухом прохладном месте</p>	<p>Хранить в сухом прохладном месте</p>	<p>Хранить плотно закрытым, в сухом прохладном месте при температуре не выше 20 °С и относительной влажности воздуха не более 70%</p>	<p>Хранить в сухом прохладном месте</p>

Окончание таблицы 9.

1	2	3	4	5	6
Способ приготовления	Положите в чашку 1 чайную ложку кофе, добавьте горячую, но не кипящую воду	Положите 1-2 чайные ложки кофе в чашку, залейте горячей, но не кипящей водой	Положите 1-2 чайные ложки кофе в чашку, залейте горячей, но не кипящей водой и перемешайте. Сахар и сливки добавьте по вкусу	Насыпьте в чашку 1-2 чайные ложки кофе, залейте горячей, но не кипящей водой. Сахар и молоко добавьте по вкусу	Положите в чашку 1 чайную ложку кофе, добавьте горячую, но не кипящую воду, перемешайте.

Маркировка образцов не полная. На образцах №4 и №5 отсутствует обозначение нормативного документа, а это обозначение обязательно должно присутствовать [43, 46].

3) Органолептический анализ растворимого кофе.

Органолептический анализ образцов растворимого кофе проводится в соответствии требованиями ГОСТ 32776-2014 «Кофе растворимый. Общие технические условия». Полученные данные приведены в таблице 10.

Таблица 10 – Органолептический анализ растворимого кофе

Наименование показателя	Черная Карта Exclusive Brasilia	Nescafe Classic Crema	Jacobs Velour	Maxwell House
-------------------------	---------------------------------	-----------------------	---------------	---------------

Внешний вид и консистенция	Частицы плотной структуры	Порошкообразный, хорошо сыпучий,	Порошкообразный, хорошо сыпучий,	Порошкообразный, однородный, без комков,
----------------------------	---------------------------	----------------------------------	----------------------------------	--

Окончание таблицы 10.

Наименование показателя	Черная Карта Exclusive Brasilia	Nescafe Classic Crema	Jacobs Velour	Maxwell House	Platinum
	различных форм и размеров с гладкой или слегка шероховатой поверхностью	без комков, однородный	без комков, однородный	сыпучий	форм и размеров
Цвет	Коричневый	Коричневый	Коричневый	Коричневый	Коричневый
Вкус и аромат	Ярко выраженные, с разными нотами. Свойственные данному продукту	Выраженные, свойственные данному продукту.	Выраженные, с разными оттенками. Свойственные данному продукту.	Свойственные данному продукту	Выраженные, свойственные данному продукту.

Коэффициент весомости (КВ) очень важный аспект работы [23].

Наиболее важными показателями оказались – вкус и запах, внешний вид, цвет. КВ вкуса и запаха – 0,45, внешнего вида – 0,35, цвета – 0,20. Оценка образцов растворимого кофе приведена в таблицах 11, 12, 13, 14, 15.

Таблица 11 – Растворимый кофе Черная Карта Exclusive Brasilia

Показатели	КВ	Оценка в баллах	Произведение
Вкус и запах	0,45	4	1,8
Внешний вид	0,35	5	1,75
Цвет	0,20	5	1

Таблица 12 – Растворимый кофе Nescafe Classic Crema

Показатели	КВ	Оценка в баллах	Произведение
Вкус и запах	0,45	5	2,25
Внешний вид	0,35	5	1,75
Цвет	0,20	5	1

Таблица 13 – Растворимый кофе Jacobs Velour

Показатели	КВ	Оценка в баллах	Произведение
Вкус и запах	0,45	5	2,25
Внешний вид	0,35	5	1,75
Цвет	0,20	5	1

Таблица 14 – Растворимый кофе Maxwell House

Показатели	КВ	Оценка в баллах	Произведение
Вкус и запах	0,45	4	1,8
Внешний вид	0,35	5	1,75

Цвет	0,20	5	1
------	------	---	---

Таблица 15 – Растворимый кофе Platinum

Показатели	КВ	Оценка в баллах	Произведение
Вкус и запах	0,45	5	2,25
Внешний вид	0,35	5	1,75
Цвет	0,20	5	1

По данным таблиц можно сделать вывод о том, что образцы растворимого кофе «Черная Карта», «Nescafe Classic Crema», «Jacobs Velour», «Maxwell House», «Platinum» соответствуют ГОСТ 32776-2014 «Кофе растворимый. Общие технические условия» по органолептическим показателям [38, 9].

#### 4) Физико-химический анализ растворимого кофе.

Физико-химический анализ образцов растворимого кофе проводится в соответствии с ГОСТ 32776-2014 «Кофе растворимый. Общие технические условия». Полученные данные приведены в таблице 16.

Таблица 16 – Физико-химический анализ образцов растворимого кофе

Наименование показателя	Черная карта	Nescafe Classic Crema	Jacobs Velour	Maxwell House	Platinum
1	2	3	4	5	6
Массовая доля влаги, %	4,0	4,3	4,4	5,2	4,7

Продолжительность растворения в воде, мин, не более:					
– в горячей воде (при температуре 96 – 98 °С) –	0,53	0,49	0,47	0,5	0,6
в холодной воде (при температуре 18 – 20 °С)	3,0	2,7	2,5	2,9	3,1
Посторонние примеси	нет	нет	нет	нет	нет

Окончание таблицы 16.

1	2	3	4	5	6
Массовая доля кофеина (в пересчёте на сухое вещество), %, не менее	2,25	2,52	2,5	2,3	2,36

По результатам физико-химических показателей все

образцы соответствуют ГОСТ 32776-2014. Но если их сравнить между собой, то очевидно, что образцы № 2 и №3 по некоторым показателям наиболее близки к стандарту, чем остальные. Это объясняется тем, что в процессе производства данного продукта использовалось качественное и хорошо переработанное сырье, не было допущено ошибок, и ни один этап производства не требует корректировки [17, 19, 20, 38].

#### 5) Выбор поставщика на основе метода А. Робертсона

Так как метод предполагает учет таких составляющих поставки, как качество, цена, своевременность и предоставляемое поставщиком обслуживание, то в соответствии со значимостью они будут распределены следующим образом:

- 1) качество – 35 баллов;
- 2) цена – 25 баллов;
- 3) своевременность поставки – 16 баллов;
- 4) условия оплаты – 14 баллов; 5) обслуживание – 10 баллов.

Итого – 100 баллов.

Показатель качества определяется следующим образом: уровень качества =  $35 \times (\text{Общее число изделий приемлемого качества}) / (\text{Общее число проверенных изделий})$ .

Данный показатель рассчитывается как средневзвешенное по результатам нескольких поставок: показатель уровня цены =  $25 \times (\text{Цена самой дешевой oferty}) / (\text{Цена поставщика})$ .

При оценке своевременности поставки используется шкала, в которой показывается значение данного показателя в зависимости от соблюдения или несоблюдения сроков поставки. Данная шкала приведена в таблице 19.

Таблица 17 – Шкала определения показателя своевременности поставки по методу А. Робертсона, балл

Отклонение от согласованного срока, дни	Запаздывание	Опережение
0 – 7	16	16
8 – 14	14	15
15 – 21	12	14
22 – 35	10	13
36 – 42	8	12
43 – 49	6	11
50 – 56	4	10
57 – 63	2	9
свыше 63	8	

Для оценки показателя условия оплаты введем шкалу с указанием значения данного показателя в зависимости от предоставляемой поставщиком отсрочки. Данная шкала приведена в таблице 20.

Таблица 18 – Шкала определения показателя условия оплаты, балл

Условия оплаты	Баллы
Отсрочка 90 дней	14
Отсрочка от 30 до 60 дней	7
50 % предоплаты, 50 % отсрочка 10 дней	2
100 % предоплата	0

Показатель обслуживания может включать такие составляющие, как, к примеру, транспортировка продукции. При наличии любого из видов обслуживания значение показателя принимается равным 10 баллам.

В целом оценка возможностей поставщика осуществляется путем суммирования показателей качества, цены, своевременности поставки и обслуживания. Чем ближе полученное значение к 100 баллам, тем надежнее поставщик.

На основании данного метода можно произвести оценку поставщиков, которые поставляют растворимый кофе в магазин «Светлана». В таблице 19 приведены показатели качества поставщиков по методу А. Робертсона. Таблица 19 – Шкала определения показателя качества поставщиков, балл

Поставщик	Показатель качества	Показатель уровня цены	Показатель своевременности поставки	Показатель условия оплаты	Показатель обслуживания	Сумма баллов
«Пирамида»	34,78	21,24	15,33	14	10	95,35
«Лавка кофе чая»	34,06	20,90	16	7	10	87,96



«Планета»	34,85	19,52	16	14	0	84,37
«Статус»	29,90	23,51	7,33	2	0	62,74

На рисунке 23 представлены результаты оценки поставщиков.

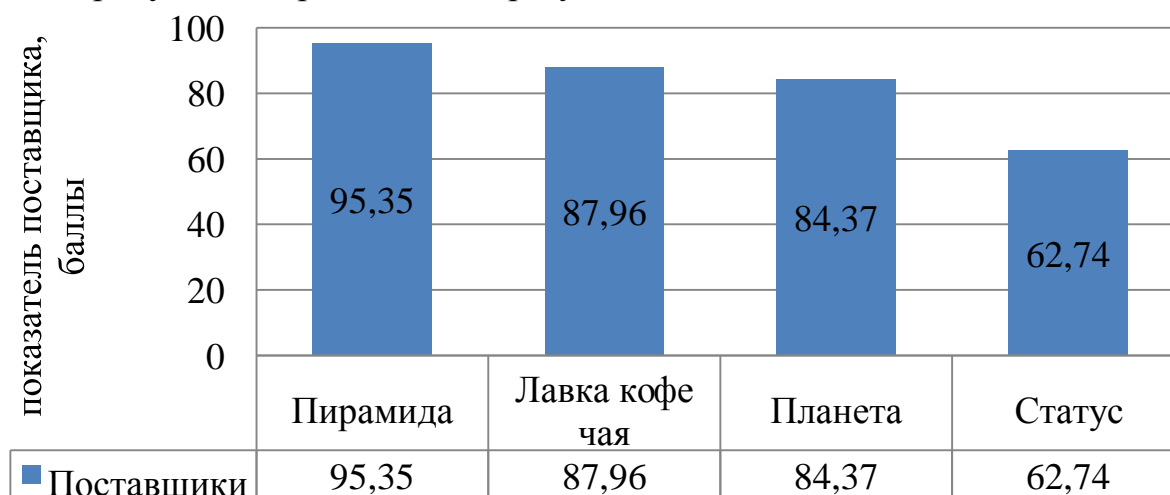


Рисунок 23 – Результаты оценки поставщиков, балл

Данный рисунок демонстрирует, что компания «Пирамида» имеет лучшие результаты и наиболее полно соответствует критериям, имеющим значение для процесса снабжения ИП Светлана. Для минимизации рисков срыва поставки одним поставщиком, следует заключать договора с несколькими организациями для бесперебойного обеспечения, в качестве постоянных партнеров можно также рассматривать «Лавка кофе чая» и «Планета», сумма баллов которых также близка к максимальной.

Применение данного на предприятии позволит осуществлять выбор контрагентов на основе фактических числовых характеристик наиболее важных показателей работы поставщиков. Также с помощью данного метода можно отсеивать поставщиков, осуществляющих некачественные поставки [3]

## **Выводы и предложения**

Основываясь на результаты, полученные в ходе выполнения дипломной работы, можно сделать следующие выводы:

- 1) кофе является одним из востребованных напитков во всем мире;
- 2) на сегодняшний день кофе доступен для всех слоев населения;
- 3) основными поставщиками кофе в Россию являются Вьетнам, Бразилия и Италия;
- 4) в России важнейшие экспортеры – две столицы – Москва и область (45 %), Санкт-Петербург и область (40 %). В данной специализации работают около 52 отечественных компаний. Но только 4 из них являются крупными и забирают себе около 85 % всей обработки;
- 5) основными факторами, формирующими качества кофе, являются: условия выращивания кофейного дерева, качество переработки кофейных плодов, способ обжаривания кофейных зерен и контроль качества готовой продукции;

Анализ результатов проведенного нами анкетирования показал, что основная часть потребителей ежедневно пьет кофе, и большинство отдают предпочтение растворимому гранулированному кофе таких известных торговых марок, как Nescafe, Jacobs и Черная карта, а наиболее удобной массой потребительской упаковки признают 100 г.

Проведенный анализ органолептических и физико-химических свойств показал, что отобранные для эксперимента образцы, соответствуют требованиям нормативных документов.

Говоря о потребительских предпочтениях, можно сделать вывод о том, что они соответствуют качеству кофе. Потребители готовы приобретать продукт более известных брендов и в соотношении «цена = качество».

В настоящее время рынок кофе представлен огромным количеством производителей, выпускающих данный продукт и постоянно пополняющих ассортимент. На Российском рынке большое преимущество имеет растворимый кофе. Важным фактором для принятия решения о покупке растворимого кофе является экономия времени. Быстрота и простота готовности такого кофе наиболее привлекает покупателей.

Поскольку в продаже стало появляться все больше новинок, как у российских, так и у зарубежных производителей, проблема заключается в том, что необходимо обеспечить потребителей качественным, безопасным и натуральным продуктом. В связи с этим, торговым предприятиям необходимо правильно подобрать ассортиментную и ценовую политики, которые смогли бы удовлетворять требования потребителей.

### **Список литературы**

1. Белокурая, Е.С. Товароведение и экспертиза вкусовых товаров/ Е.С. Белокурая, А.А. Вытоптов, В.А. Герасимова. – Москва: Издательство «Питер», 2005. – 416 с.
2. Блинникова, О.М. Товароведение и экспертиза вкусовых товаров/ О.М. Блинникова. – Мичуринск: Издательство «МичГАУ», 2007. – 234 с.
3. Бланк, И.А. Торговый менеджмент/ И.А. Бланк. – Москва: Издательство «Эльга, Ника-Центр», 2014. – 782 с.
4. Бровко, О.Г. Товароведение пищевых продуктов/О.Г. Бровко, А.С.

- Гордиенко, А.Б. Дмитриева. – Москва: Издательство «Экономика», 1989. – 424 с.
5. Виноградова, С.Н. Организация и технология торговли/ С.Н. Виноградова. – Минск: Издательство «Высшая школа», 2009. – 464 с.
6. Геннадий, И.Б. Охрана труда и техника безопасности/ И.Б. Геннадий. – Москва: Издательство «Юрайт», 2016. – 397 с.
7. Герасимова, В.А. Товароведение и экспертиза вкусовых товаров: учебник для вузов/ В.А. Герасимова, Е.С. Белокурая. – Санкт-Петербург: Издательство «Питер», 2005. – 416 с.
8. Григорьева, А.И. Сенсорный анализ продовольственных товаров. Методические указания/ А.И. Григорьева, Л.Н. Дармажапова. – Улан-Удэ: Издательство «ВСГТУ», 2005. – 29 с.
9. Дмитриченко, М.И. Экспертиза качества и обнаружение фальсификации продовольственных товаров/ М.И. Дмитриченко. – Санкт-Петербург: Издательство «Питер», 2003. – 160 с.
10. Елисеевой, Л.Г. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров/ Л.Г. Елисеевой. – Москва: Издательство «МЦФЭР», 2006. – 800 с.
11. Зотов, Б.И. Безопасность жизнедеятельности/ Б.И. Зотов, В.И. Курдюков. – Москва: Издательство «Колос», 2000. – 424 с.
12. Корякина, З.В. Товароведение и экспертиза вкусовых товаров/ З.В. Корякина, С.А. Страхова. – Москва: Издательство «Колос», 2003. – 352 с.
13. Криштафович, Т.С. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров Лабораторный практикум/ Т.С. Криштафович. – Москва: Издательство– торговая корпорация «Дашков и К», 2008. – 592 с.

14. Кондрашова, Е.А. Товароведение продовольственных товаров/ Е.А. Кондрашова, Н.В. Коник, Т.А. Пешкова. – Москва: Издательский центр «АльфаМ», 2007. – 475 с.
15. Леонова, И.Б. Санитария и гигиена на предприятиях торговли/ И.Б. Леонова. – Москва: Издательство «Академия», 2013. – 128 с.
16. Марков, Н.И. Основы технологии производства и товароведения вкусовых товаров/ Н.И. Марков, А.Ю. Маслова. – Горький: Издательство «Горьковская высшая школа», 1981 г. – 76 с.
17. Микулович, Л.Н. Товароведение продовольственных товаров/Л.Н. Микулович, О.А. Борелевский, И.Н. Фурс, и др. – Минск: Издательство «БГЭУ», 1998. – 484 с.
18. Михаленко, В.Е. Практические работы по товароведению продовольственных товаров. Учебное пособие. /В.Е. Михаленко, С.Е. Пищик. – Москва: Издательство «Экономика», 1989. – 238 с.
19. Николаева, М.А. Товароведение потребительских товаров. /М.А. Николаева. – Москва: Издательство «Норма», 2003. – 464 с.
20. Николаева М.А. Идентификация и фальсификация пищевых продуктов/ М.А. Николаева. – Москва: Издательство «ЮНИТИ», 2005. – 450 с.
21. Новикова, А.М. Товароведение и организация торговли продовольственными товарами/ А.М. Новикова. – Москва: Издательство «Проф. Обр.», 2001 – 471 с.
22. Нечаев, А.П. Технология пищевых производств/А.П. Нечаев, И.С. Шуб, О.М. Аношина и др. – Москва: Издательство «Колос С», 2005 – 768 с.

23. Пожарников, Е.Н. Сенсорный анализ продовольственных товаров/ Е.Н. Пожарников, Н.А. Феоктистова, Д.А. Васильев. – Ульяновск, Издательство «УГСХА», 2008. – 87 с.
24. Позняковский, В.М. Гигиенические основы питания, безопасность и экспертиза пищевых продуктов: учебник/В.М. Позняковский. – Новосибирск: Издательство «Сиб. Унив.», 2002. – 556 с.
25. Родина, Т.Г. Сенсорный анализ продовольственных товаров/ Т.Г. Родина. – Москва: Издательский центр «Академия», 2004. – 208 с.
26. Серебряник, И.А. Мировой рынок кофе: базовые понятия// И.А., Золотухина Д.М. – 2015. – № 11. – С. 23 – 25.
27. Степанов, Д.Е. Технология производства натурального ароматизированного кофе/Д.Е. Степанов, И.И. Татарченко//Олимпиада 2014: технологические и экологические аспекты производства продуктов здорового питания. – 2009. – С. 295 – 297.
28. Тимофеева, В.А. Товароведение продовольственных товаров/ В.А. Тимофеева. – Ростов: Издательство «Феникс», 2007. – 475 с.
29. Татарченко, И.И. Технология субтропических и пищевкусных продуктов/ И.И. Татарченко, И.Г. Мохначев, Г.И. Касьянов. – Москва: Издательский центр «Академия», 2004. – 384 с.
30. Хлебников, В.И. Технология товаров (продовольственных)/ В.И. Хлебников. – Москва: Издательский дом «Дашков и К<sup>о</sup>», 2002. – 255 с.
31. Хабибуллина, Г.Р. Ревизия и контроль на предприятиях торговли/ Г.Р. Хабибуллина. – Москва: Издательство «КноРус», 2016. – 884 с.
32. Чечеткина, Н.М. Экспертиза товаров: Учебное пособие/Н.М.

Чечеткина, Т.И. Путилина. – Москва: Издательство «Приор», 2001. – 272 с.

33. Чечеткина, Н.М. Товарная экспертиза: Учебник/Н.М. Чечеткина, Т.И. Путилина, В.В. Горбунова, С.М. Самарина, Ш.К. Гонцов. – Ростов Н/Д.:

Издательство «Феникс», 2001. – 512 с.

34. Чепурнов И.П. Товароведение и экспертиза вкусовых товаров/И.П. Чепурнов. – Москва: Издательско–книготорговый центр «Маркетинг», 2002. – 404 с.

35. Чуев, И.Н. Экономика предприятия/ И.Н. Чуев. – Москва: Издательство «Юрайт», 2004. – 447 с.

36. Шевченко, В.В. Товароведение и экспертиза потребительских товаров/ В.В. Шевченко. – Москва: Издательство «ИНФРА», 2006. – 542 с.

37. Яшин, Я.И. Кофе: подробно и со вкусом. Химический состав кофе и его влияние/ Я.И. Яшин, Д.А. Лёвин, А.Я. Яшин, С.А. Миронов, О.С. Осина. – Москва: Издательство «Транс Лит», 2011. – 232 с.

38. ГОСТ 32776-2014. Кофе растворимый. Общие технические условия.

39. ГОСТ Р 52088-2003. Кофе натуральный жареный. Общие технические условия.

40. ГОСТ 15113.0-77. Концентраты пищевые. Правила приемки, отбор и подготовка проб.

41. ГОСТ 15113.4-77. Концентраты пищевые. Методы определения влаги.

42. ГОСТ ISO 20481-2013 Кофе и кофейные продукты. Определение содержания кофеина с использованием высокоэффективной жидкостной хроматографии (HPLC). Стандартный метод.

43. ГОСТ Р 51074-2003. Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования.

44. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011. О безопасности пищевой продукции.
45. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 005/2011. О безопасности упаковки.
46. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 022/2011. Пищевая продукция в части ее маркировки.
47. СанПиН 2.3.2.1078-01. Гигиенические требования безопасности и пищевых ценностей пищевых продуктов».
48. Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности. Содружества независимых государств (ТН ВЭД СНГ). – <http://issa.ru/tnvd/>.
49. ФЗ. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения – [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_22481/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22481/).
50. ФЗ. О защите прав потребителей. Федеральный закон от 7 февраля 1992 год № 2300–1 (ред. Закона РФ от 25 октября 2007 №234 – АР).