

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный экономический университет»

На правах рукописи



Старовойтова Яна Юрьевна

**РАЗРАБОТКА И ПРОДВИЖЕНИЕ ПРОДУКЦИИ
ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ С УЧЕТОМ ПРЕДПОЧТЕНИЙ
ОТДЕЛЬНЫХ СЕГМЕНТОВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ**

Специальность 05.18.15 –
Технология и товароведение пищевых продуктов функционального
и специализированного назначения и общественного питания

Диссертация
на соискание ученой степени
кандидата технических наук

Научный руководитель –
доктор технических наук,
профессор О. В. Чугунова

Екатеринбург – 2018

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
ГЛАВА 1. АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ	10
1.1 Современные особенности рынка общественного питания России	10
1.1.1 Приоритетные направления развития регионального рынка общественного питания.....	18
1.1.2 Методы анализа потребительского рынка	23
1.1.2 Обзор методов и критериев сегментирования рынка общественного питания	26
1.2 Анализ нетрадиционных пищевых ингредиентов, используемых в производстве хлебобулочных изделий.....	34
1.3 Товароведная характеристика и ассортимент национальных хлебобулочных изделий	40
Заключение по обзору литературы	46
ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ, ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	49
2.1 Организация работы и объекты исследования.....	49
2.2 Методы исследования.....	53
ГЛАВА 3. РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУР ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ И ИХ ТОВАРОВЕДНАЯ ОЦЕНКА	60
3.1 Предпосылки разработки национальных хлебобулочных изделий для предприятий общественного питания	60
3.1.1 Анализ структуры рынка общественного питания г. Екатеринбурга ...	60
3.1.2 Анализ потребительских предпочтений в отношении хлебобулочных изделий	67
3.2 Научное обоснование оптимизации рецептур хлебобулочных изделий и оценка влияния растительных добавок.....	73
3.2.1 Обоснование использования овсяной муки и порошка из рябины красноплодной в рецептурах хлебобулочных изделий.....	73
3.2.2 Химический состав и оценка качества добавок из растительного сырья.....	78

3.3 Разработка рецептуры, отработка технологии и товароведная оценка образцов фокаччи	82
3.4 Разработка рецептуры, отработка технологии и товароведная оценка образцов чиабатты.....	97
3.5 Оценка пищевой ценности образцов разработанных изделий – фокаччи и чиабатты	105
3.6 Изучение динамики показателей качества в процессе хранения образцов разработанных изделий	109
3.7 Установление регламентируемых показателей качества образцов разработанных изделий – фокаччи и чиабатты.....	119
Заключение к главе 3	123
ГЛАВА 4. ФОРМИРОВАНИЕ МЕТОДИЧЕСКОГО ПОДХОДА К ПРОДВИЖЕНИЮ НА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ РЫНОК ПРОДУКЦИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ	126
4.1 Разработка методики сегментирования потребителей предприятий общественного питания.....	126
4.2 Разработка модели «ресторан – потребитель»	134
4.3 Практическое применение методического подхода к продвижению на потребительский рынок продукции общественного питания.....	140
Заключение к главе 4	147
Заключение	148
Список литературы	151
Приложения	166

ВВЕДЕНИЕ

Сфера общественного питания в настоящее время является одной из перспективных отраслей российской экономики, что обусловлено как целью удовлетворения физиологических, культурных и иных потребностей населения, так и предоставлением возможности развития малого и среднего предпринимательства, обеспечением населения рабочими местами и, как следствие, пополнением доходной части бюджета России в целом. Однако положительная динамика развития отрасли, в свою очередь, сопровождается усилением конкуренции на рынке, что вынуждает отечественные предприятия общественного питания приспосабливаться к динамичным условиям современной экономики.

Сегодня в сегменте общественного питания наблюдается высокая конкуренция, а удовлетворенность ожиданий клиентов выступает решающим фактором развития предприятия. Так, эффективное управление предприятием общественного питания в условиях конкурентного рынка напрямую зависит от покупательского поведения потребителей ресторанных услуг, чьи мотивы отнюдь не однородны, что требует решения задачи сегментирования рынка ресторанных услуг.

В настоящее время нет достаточного опыта разработки и внедрения инструментов сегментирования потребителей предприятий общественного питания. В связи с этим исследования по формированию качества булочных изделий с учетом результатов сегментирования рынка общественного питания в современных условиях развития отрасли на примере предприятий Екатеринбурга являются актуальными и своевременными.

Степень разработанности темы исследования. Вопросы совершенствования методов сегментирования потребительского рынка рассматриваются в работах таких ученых, как М. В. Акулич, А. А. Алексеев, Э. Браетри, М. МакДональд, Р. Ридер, Б. А. Соловьев, Р. Эклс, М. Baker, R. Blattberg, D. Campbell, S. Dibb, J. Donnelly, R. E. Frank, B. Houston, W. Kamakura, L. Kurtz, W. F. Massy, P. Peter, J. Plummer, S. Sen, L. Simkin, W. R. Smith, G. Stonehouse, M. Wedel, Y. Wind. Так-

же существенный интерес с точки зрения исследуемой темы представляют работы в области управления маркетингом ресторанных предприятий, в частности, следующих авторов: Г. Губанкова, В. Девятко, Н. Кириллов, Б. Марвин, Д. Сергеев, А. Тутариков, J. Walker.

Разработке способов повышения пищевой ценности хлебобулочных изделий посвящены труды Р. Д. Поландовой, С. Я. Корячкиной, Л. П. Пашенко, И. В. Матвеевой, Т. Б. Цыгановой, В. А. Патт, Е. И. Ведерниковой. Значительный вклад в обеспечение качества хлебобулочных изделий внесли отечественные ученые Л. Я. Ауэрман, Л. А. Аксенова, Н. И. Давыденко, Н. М. Дерканосова, Г. М. Зайко, Т. Н. Ильинская, С. Я. Корячкина, В. М. Позняковский, Н. В. Тихонова, Т. В. Рензьева, А. С. Романов, Л. Н. Шатнюк, зарубежные исследователи К. Lorenz, W. Buschuk, G. Spicher, H. Stephan, A. Schulz и др.

Однако в научных трудах ученых нет данных по разработке рецептур хлебобулочных изделий с использованием местного растительного сырья непосредственно предприятиями общественного питания. В качестве нетрадиционного сырья нами предложено использовать порошок из красноплодной рябины (*Sorbus aucuparia* L.), являющийся источником биологически активных веществ, а входящая в его состав сорбиновая кислота может способствовать повышению сохранности хлебобулочных изделий. Также предложено применять муку овсяную (*Avena sativa* L.), которая содержит все необходимые человеку аминокислоты, минеральные соли, ферменты, легкие углеводы и эфирные масла. В состав овсяной муки входят многие витамины, микроэлементы, в том числе кремний, отвечающий за обмен веществ.

В связи с этим разработка рецептур и методики продвижения хлебобулочных изделий предприятиями общественного питания на основании изучения индивидуальных предпочтений и сегментных особенностей потенциальных потребителей представляется актуальной.

Цель и задачи исследования. Целью работы является разработка хлебобулочных изделий с использованием нетрадиционного растительного сырья и мето-

дики их продвижения на рынке ресторанных услуг. Для реализации данной цели были поставлены следующие задачи:

- проанализировать структуру рынка общественного питания Екатеринбурга и обосновать необходимость совершенствования ассортимента хлебобулочных изделий повышенной пищевой ценности;

- обосновать целесообразность использования нетрадиционного растительного сырья для повышения пищевой ценности хлебобулочных изделий, вырабатываемых предприятиями общественного питания, на примере ресторана национальной кухни;

- разработать рецептуры новых видов хлебобулочных изделий повышенной пищевой ценности, провести товароведную оценку, установить регламентируемые показатели качества и сроки годности; разработать и утвердить нормативно-техническую документацию на новые хлебобулочные изделия «Уральская фокачка» и «Чиабатта по-уральски», осуществить промышленное внедрение разработок;

- разработать и апробировать методику сегментирования потребителей предприятий общественного питания;

- разработать современную модель «ресторан – потребитель», позволяющую повысить конкурентоспособность продукции предприятий общественного питания, исходя из индивидуальных предпочтений и сегментных особенностей потенциальных потребителей.

Научная новизна выполненной диссертации заключается в научном и практическом обосновании разработки и продвижения продукции общественного питания с учетом предпочтений отдельных сегментов потребителей.

Научно обоснована и экспериментально доказана целесообразность и эффективность применения порошка из рябины красноплодной (*Sorbus aucuparia* L.) в качестве дополнительного сырья при производстве фокачки и чиабатты из пшеничной муки высшего сорта, улучшающего потребительские свойства хлебобулочных изделий, в том числе сохраняемость (п. 14 Паспорта специальности ВАК РФ 05.18.15).

Научно обоснован состав хлебобулочных изделий повышенной пищевой ценности, вырабатываемых предприятиями общественного питания, на основании изучения потребительских предпочтений: для фокаччи – мука овсяная – 20 %, порошок из рябины красноплодной – 5 %, пряные травы (розмарин, душица, чабрец) – 2 %; для чиабатты – порошок из рябины красноплодной – 5 % (п. 6 Паспорта специальности ВАК РФ 05.18.15).

Предложена методика сегментирования потребителей предприятий общественного питания на примере ресторанов, предложен алгоритм продвижения продукции предприятий общественного питания на потребительский рынок на основе модели «ресторан – потребитель» (п. 11 Паспорта специальности ВАК РФ 05.18.15).

Теоретическая и практическая значимость работы. Теоретическая значимость работы заключается в том, что ее результаты могут служить основой для дальнейших разработок и продвижения продукции предприятий общественного питания на потребительский рынок на основе модели «ресторан – потребитель».

Практическая значимость работы подтверждается актами внедрения. Разработанные рецептуры хлебобулочных изделий прошли производственную апробацию в ООО «Про-питание» (г. Екатеринбург). «Уральская фокачча» и «Чиабатта по-уральски» включены в ассортимент мучных изделий ресторана Fratelli Spirini (г. Екатеринбург). Созданная методика сегментирования потребителей предприятий общественного питания применяется в НО «Ассоциация кулинаров и рестораторов Свердловской области» (г. Екатеринбург).

Разработана нормативно-техническая документация ТУ и ТИ 10.71.11-016-26279940-2017 «Уральская фокачча», ТУ и ТИ 10.71.11-018-26279940-2017 «Чиабатта по-уральски».

На основании результатов исследования разработаны рецептуры национальных хлебобулочных изделий с установлением оптимального соотношения овсяной муки и порошка из рябины красноплодной (*Sorbus aucuparia* L.), обладающих повышенным содержанием белка и биологически активных компонентов по сравнению с традиционными видами сырья. Доказано положительное влияние

применения порошка из рябины красноплодной в производстве национальных хлебобулочных изделий – фокаччи и чабатты. Внедрение результатов диссертационной работы документально подтверждено актами, прилагаемыми к диссертации. Результаты диссертационной работы используются в учебном процессе на кафедре технологии питания ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет» при проведении лекционных и практических занятий, а также при выполнении выпускных квалификационных работ бакалаврами, обучающимися по направлению подготовки «Технология продукции и организация общественного питания». Полученные результаты могут быть использованы для дальнейших исследований, связанных с разработкой рецептур и расширением ассортимента хлебобулочных изделий для предприятий общественного питания и пищевой промышленности.

Методология и методы исследования. При решении поставленных задач применяли общепринятые, стандартные и специальные методы исследований: органолептические, физико-химические, микробиологические, социологические и статистические. Исследования проводились в 3–5-кратной повторности. Результаты исследований обрабатывались при помощи методов расчета статистической достоверности измерений с использованием серии компьютерных программ.

Положения, выносимые на защиту:

- 1) экспериментальные данные, подтверждающие целесообразность использования порошка из рябины красноплодной (*Sorbus aucuparia* L.), муки овсяной (*Avena sativa* L.) и пряных трав (розмарин, душица, чабрец) для производства хлебобулочных изделий в условиях предприятия общественного питания;
- 2) результаты изучения влияния рябинового порошка на качество, пищевую ценность и микробиологическую безопасность хлебобулочных изделий;
- 3) обоснование рецептур хлебобулочных изделий – фокаччи и чабатты с нетрадиционным растительным сырьем повышенной пищевой ценности;
- 4) методика сегментирования потребителей предприятий общественного питания и модель «ресторан – потребитель», позволяющие повысить конкурентоспо-

способность продукции предприятий общественного питания исходя из индивидуальных предпочтений и сегментных особенностей потенциальных потребителей.

Степень достоверности и апробация результатов. Основные результаты исследований были представлены и обсуждены на научных конференциях различного уровня: «Инновационные технологии в сфере питания, сервиса и торговли» (Екатеринбург, 2014); «Научно-технический прогресс: актуальные и перспективные направления будущего» (Новосибирск, 2016); «Современное хлебопекарное производство: перспективы развития» (Екатеринбург, 2016); «Развитие пищевой и перерабатывающей промышленности России: кадры и наука» (Москва, 2017); «Пища. Экология. Качество» (Новосибирск, 2017); «Актуальные вопросы пищевой и перерабатывающей промышленности и общественного питания» (Екатеринбург, 2017); «Food Industry Development Seminar» (Харбин (Китай), 2017); Всемирная выставка гостиничного бизнеса «Restaurants» (Милан (Италия), 2017); «Ресурсосберегающие экологически безопасные технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» (Курган, 2018).

Публикации. По теме диссертации опубликовано 15 научных статей, в том числе 6 – в журналах, включенных в перечень рецензируемых научных изданий ВАК Минобрнауки РФ, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций.

Структура и объем диссертационной работы. Диссертационная работа изложена на 165 страницах машинописного текста, состоит из введения, четырех глав, заключения, списка литературы и приложений; включает 42 таблицы и 55 рисунков. Список литературы составляет 144 источника.

ГЛАВА 1. АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1 Современные особенности рынка общественного питания России

Сфера общественного питания в настоящее время является одной из наиболее перспективных отраслей российской экономики. Однако положительная динамика развития отрасли сопровождается усилением конкуренции на рынке. Исследование конкурентоспособности отечественных предприятий общественного питания (ПОП) приобретает особую актуальность в современных условиях, так как если российские предприятия не смогут приспособиться к динамичным условиям современной экономики и, соответственно, не смогут существенно повысить свою конкурентоспособность, то они будут вытеснены транснациональными корпорациями, стремительное проникновение которых на внутренний рынок происходит в последнее время.

Как существенная часть потребительского рынка России система предприятий общественного питания позволяет дать интегральную оценку социально-экономическому развитию и уровню жизни населения в целом: активное развитие данной отрасли связано в первую очередь с улучшением финансового положения россиян, так, в период с 2009 по 2017 г. среднедушевые доходы населения неуклонно возрастали, прирост за последний год составил 102,4 % (рисунок 1).

Также следует отметить, что общественное питание является одной из немногих отраслей, где в кризисные для российской экономики периоды не было резкого спада оборота на рынке, наблюдалось лишь незначительное замедление темпов роста. Исключение составили 2009 и 2015 гг., когда темпы прироста оборота российского рынка общественного питания опускались до отрицательных значений по отношению к предыдущему периоду: $-4,5$ и $-5,8$ % соответственно (рисунок 2), что было обусловлено снижением потребительской активности, вызванной спадом реальных доходов населения.

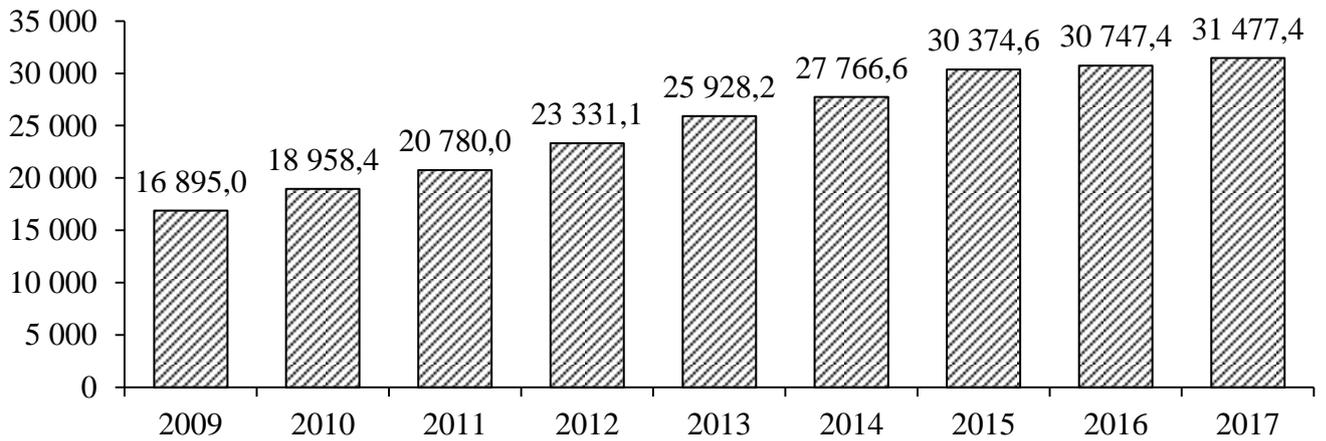


Рисунок 1 – Динамика среднедушевых доходов населения России за период 2009–2017 гг., р. [118]



Рисунок 2 – Динамика оборота рынка общественного питания России за период 2008–2017 гг., млрд р., в ценах декабря 2015 г., % [118]

Анализируя текущее состояние отрасли, следует отметить, что за рассматриваемые 2008–2017 гг. прирост оборотов рынка общественного питания значительно замедлился в сравнении с докризисным периодом, реальный прирост, составлявший в среднем 12–15 % ежегодно, в настоящее время равен 6–7 % ежегодно. Данный факт объективно обусловлен введением продовольственного эмбарго,

обвалом национальной валюты, снижением темпов развития российской экономики в целом, что в свою очередь является следствием нестабильности мировой экономической конъюнктуры.

Несмотря на существующие сложности, российский рынок общественного питания продолжает сохранять свою инвестиционную привлекательность. Данные, представленные в таблице 1, отражают положительную динамику численности организаций в рассматриваемом периоде.

Таблица 1 – Динамика количества хозяйствующих субъектов общественного питания в России за период 2013–2017 гг., тыс. ед. [118]

Тип хозяйствующего субъекта общественного питания	2013		2014		2015		2016		2017	
	Количество, тыс. ед.	Темп роста, %								
Рестораны и кафе	66,8	104,9	70,7	105,8	74,5	105,4	75,3	101,1	87,4	116,1
Бары	6,8	107,9	7,2	105,9	7,6	105,6	7,9	103,9	9,2	116,5
Столовые при предприятиях и учреждениях и поставка продукции общественного питания	8,5	106,3	9,0	105,9	9,5	105,6	9,4	97,7	9,7	103,1
Индивидуальные предприниматели в общественном питании	61,1	95,6	67,1	109,8	74,3	110,7	76,3	102,7	79,5	104,2

Изменение темпов роста числа хозяйствующих субъектов, функционирующих на исследуемом рынке России, имеет положительный тренд развития.

Стоит отметить, что по количеству организаций общественного питания Россия отстает от западных стран. Согласно информации, представленной на сайте агентства «РБК.Research», в США зарегистрированы и действуют свыше 616 тыс. предприятий общественного питания [55], что значительно превышает число ресторанов, кафе и баров, функционирующих на отечественном рынке. Так, на 1 000 жителей США в 2017 г. приходилось не менее 1 919 предприятий общественного питания, на 1 000 жителей России – 867.

Привлекательный инвестиционный климат в России обеспечил повышенный интерес к отечественному рынку со стороны международных сетей предпри-

ятий общественного питания. Первыми международными игроками, которые вышли на российский рынок, стали PizzaHut (с 1989 г.), McDonald's (с 1990 г.), KFC (с 1989 г.), Baskin-Robbins (с 1992 г.), Sbarro (с 1997 г.) и Subway (с 1998 г.), Starbucks (с 2007 г.).

В 2008 г. в России уже работало около 30 сетей общественного питания, под управлением которых находились около 690 заведений. В 2010 г. в России появились такие крупные иностранные бренды, как BurgerKing, Dunkin' Donuts, а в 2011 г. на рынок вышла сеть Wendy's.

На сегодня на российском рынке HoReCa действуют более 40 международных сетей. Благодаря быстрой географической экспансии глобальные игроки уже контролируют 22,4 % сетевых заведений России [75].

Однако и отечественные сети предприятий общественного питания в последнее время показывают положительную динамику завоевания рынка, что обусловлено уверенностью хозяйствующих субъектов в адаптивности сетей в кризисный период, а также растущим спросом на относительно недорогие франшизы.

Количество крупных сетей общественного питания на территории России составляет более 500 ед., консолидирующих под собственными брендами более 15 тыс. объектов общественного питания. В структуре предприятий общественного питания, функционирующих на территории страны, доля сетевых компаний на 1 января 2018 г. составила 19,1 % (рисунок 3).

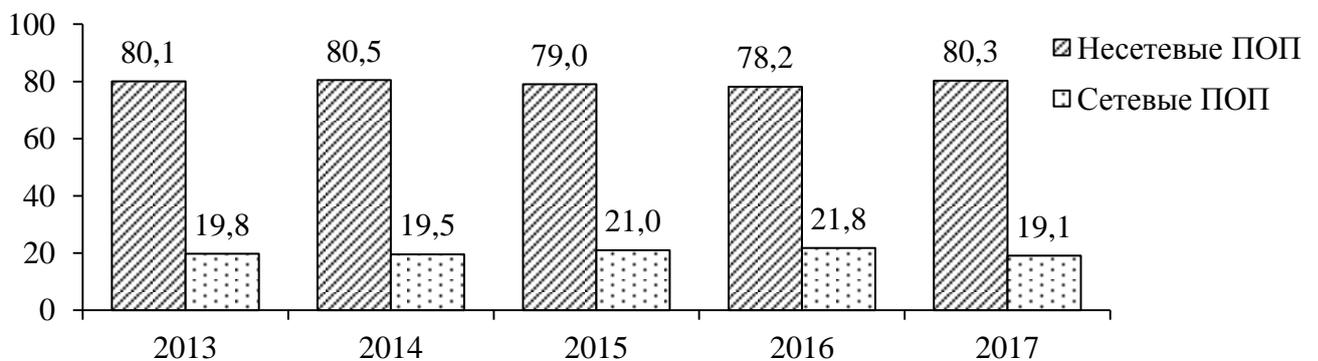


Рисунок 3 – Соотношение числа сетевых и несетевых предприятий общественного питания в России за период 2013–2017 гг., тыс. шт. [55; 118]

Таким образом, анализ рынка общественного питания позволяет сделать вывод, что сетевая концепция является одной из основных тенденций в исследуемой отрасли, что обусловливается опережающим приростом сетевых предприятий общественного питания в структуре рынка общественного питания (рисунок 4).

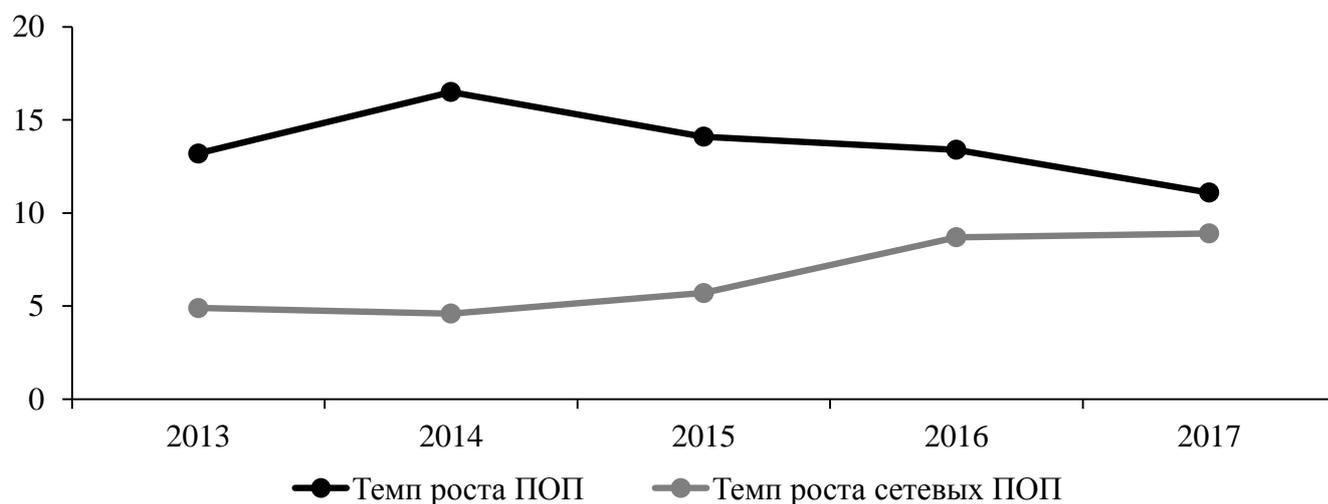


Рисунок 4 – Динамика темпов прироста числа сетевых и несетевых предприятий общественного питания в России за 2013–2017 гг., % [87; 118]

Сложившиеся неблагоприятные экономические условия, в частности, продовольственное эмбарго, рост цен на продукты питания и алкоголь, являются проблемой не только для населения, но и для рестораторов. В условиях падения реальных располагаемых доходов потребитель склоняется к экономии личных средств на питание в заведениях. Так, среди совокупности затрат на питание в среднем на питание вне дома приходится лишь 10 % [55].

Помимо прочего в 2016 г. рынок общественного питания столкнулся и с новыми законодательными нормами, требующими значительного финансирования. Так, с 1 января 2016 г. предприятия общественного питания обязаны присоединиться к системе ЕГАИС (Единая государственная автоматизированная информационная система объема производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции), что приводит к существенным за-

тратам на содержание программного обеспечения и дополнительное обучение сотрудников [92].

К основным тенденциям развития индустрии питания технологического характера можно отнести широкое применение безналичной оплаты, введение системы Apple-pay, предоставление свободного доступа к интернету, разработку специализированных мобильных приложений (поиск ресторанов с учетом местонахождения потребителя, его вкусовых предпочтений; бронирование столика; просмотр отзывов других посетителей и т.д.).

Широкое применение интернет-технологий в повседневной жизни вызвало существенные изменения в маркетинговой политике компаний. Отмечается усиление роли социальных медиа как канала продвижения:

- каждый второй (58,1 %) российский посетитель ресторанов и кафе перед первым посещением каких-либо заведений общественного питания старается найти интернет-сайт заведения и подробно ознакомиться с его содержанием;

- уже после посещения ресторанов и кафе около трети россиян (31,7 %) делятся положительными отзывами о них в социальных медиа, а 19,6 % рассказывают о негативном опыте, давая тем самым другим пользователям социальных сетей, а также службам клиентского сервиса ресторанов и кафе дополнительную информацию о качестве предоставляемых услуг;

- около 5,1 % являются активными участниками групп и сообществ своих любимых ресторанов и кафе в социальных сетях [87].

Также следует отметить, что потребители все чаще прислушиваются к советам знакомых и друзей, а также экспертов, учитывая их опыт посещения заведений общественного питания. Так, эффективность традиционных средств массовой информации и степень доверия к ним постепенно снижаются.

Основные же тренды в ресторанном меню обусловлены стремлением россиян питаться правильно, впрочем, данная тенденция характерна для многих стран. Согласно исследованиям аналитического агентства «РБК.Research», 47,9 % посетителей предприятий общепита испытывают потребность в большом разнообразии блюд в меню, соответствующих здоровому питанию [55]. При этом здоровое

питание, по мнению экспертов, подразумевает использование экологически безопасных, фермерских продуктов, применение низкотемпературного способа приготовления, предложение блюд низкой калорийности. Предпочтения россиян в выборе кухонь представлены на рисунке 5, сумма ответов не равна 100 %, так как предоставлялась возможность нескольких вариантов ответа.

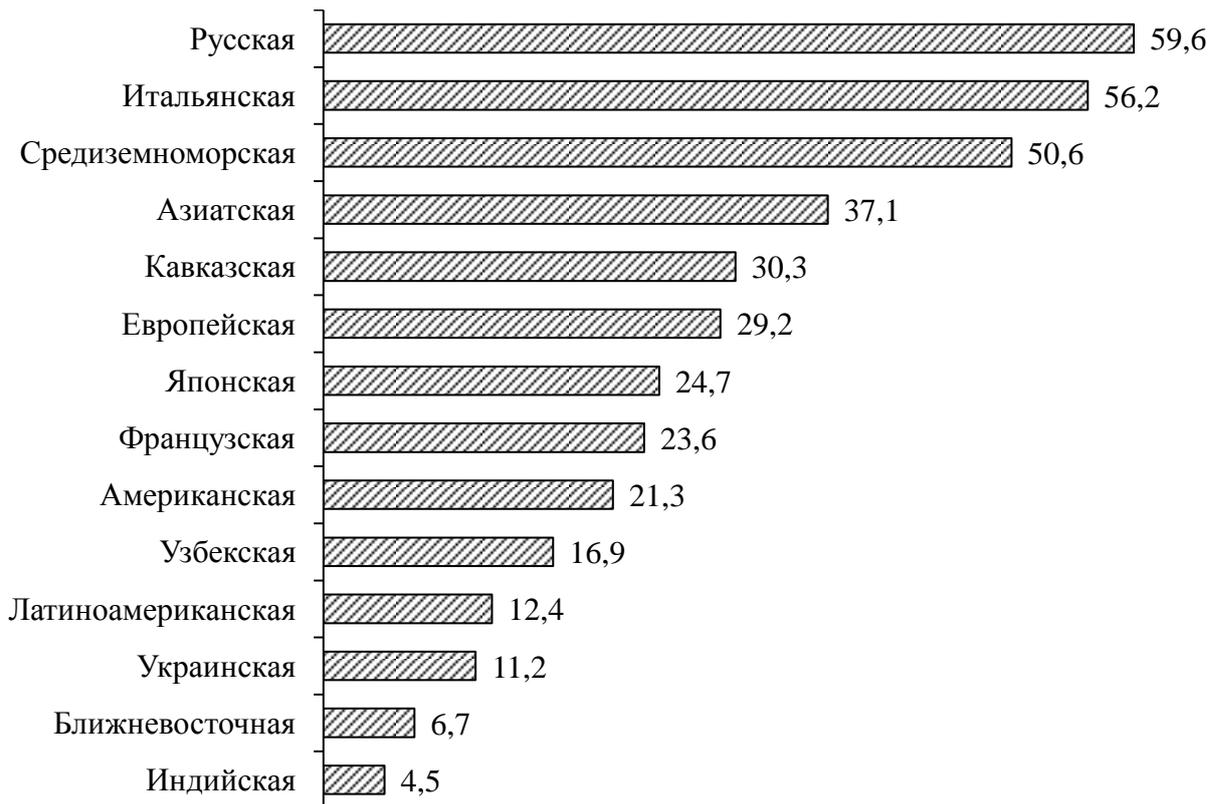


Рисунок 5 – Предпочтения россиян в выборе кухонь, % [55]

Что же касается структуры общественного питания в зависимости от формата заведений, на период 2017 г. в России почти 50 % от общего количества сетей приходилось на формат casual dining – формат демократичных ресторанов со средним чеком менее 1 000 р. на человека. Самыми популярными в данном формате считаются пивные, стейк-хаусы, национальные рестораны и бары. Немногом менее 15 % приходится на формат free flow, подразумевающий возможность посетителей свободно передвигаться по залу и осуществлять самостоятельный

выбор готовящихся в их присутствии блюд. Стоит отметить, что многие сетевые игроки рынка фаст-фуда также одновременно относят себя и к стрит-фуду, тем самым суммарно представляя почти 20 % рынка сетей. Данные представлены на рисунке 6.

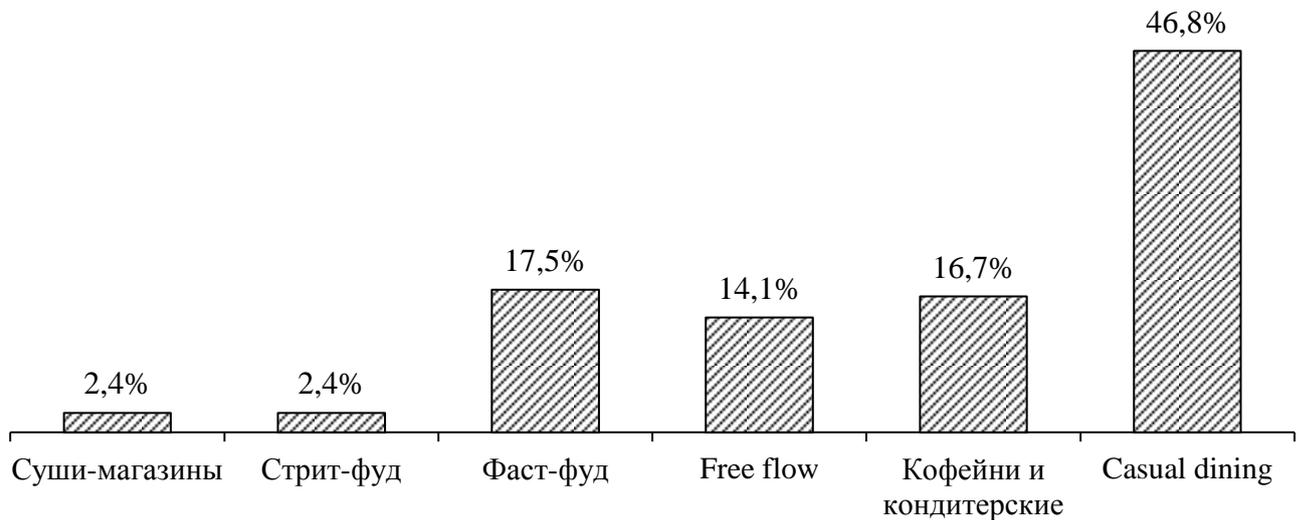


Рисунок 6 – Структура рынка общественного питания в России в зависимости от формата заведений в 2017 г., % [55; 104]

Таким образом, несмотря на кризисные явления, российский рынок общественного питания является более чем перспективным, о чем можно судить по емкости отечественного общественного питания. Необходимо отметить, что в настоящее время затраты населения на питание «вне дома» не превышают 11 %, тогда как аналогичный показатель выше в 5 раз в Германии, в 12 раз в Великобритании и в 15 раз в США [75].

Одними из основных катализаторов рынка общественного питания в России могут стать рост реальных доходов населения, а также ускоряющийся темп жизни, диктующий тренды питания вне дома.

1.1.1 Приоритетные направления развития регионального рынка общественного питания

Сфера общественного питания в Свердловской области и г. Екатеринбурге занимает одно из ведущих, быстро и стабильно развивающихся направлений экономической деятельности. При этом необходимо учитывать тот факт, что развитие отрасли неотделимо связано с повышением конкуренции на рынке услуг. Особую тревогу в этом плане представляют международные сетевые предприятия, которые значительно превосходят большинство местных предприятий в вопросах конкурентоспособности и качества предоставляемых услуг. Безусловно, доля таких предприятий на рынке Свердловской области еще не так велика, но с каждым годом все возрастает [104].

На сегодня сфера общественного питания представляет собой сочетание различных видов и форматов предприятий, направленных на удовлетворение самых разнообразных потребностей потребителей.

Основной тенденцией развития сферы общественного питания является консолидация, как на локальном уровне, так и на уровне Российской Федерации. Рынок общественного питания выступает сильно фрагментированным, при этом значительную долю составляют несетевые или единичные предприятия питания. На этом фоне доля сетевых предприятий питания из года в год стабильно возрастает, особый рост можно отметить среди глобальных сетей. Динамика структуры российского рынка сетевых компаний общественного питания представлена на рисунке 7.

Особенностью рынка общественного питания Свердловской области является недостаточный охват населения услугами питания. Если в крупных городах этот показатель близок или даже превосходит расчетный нормативный показатель, то в малых городах он далек от оптимального. Таким образом, рынок общественного питания РФ в целом можно признать крайне ненасыщенным.

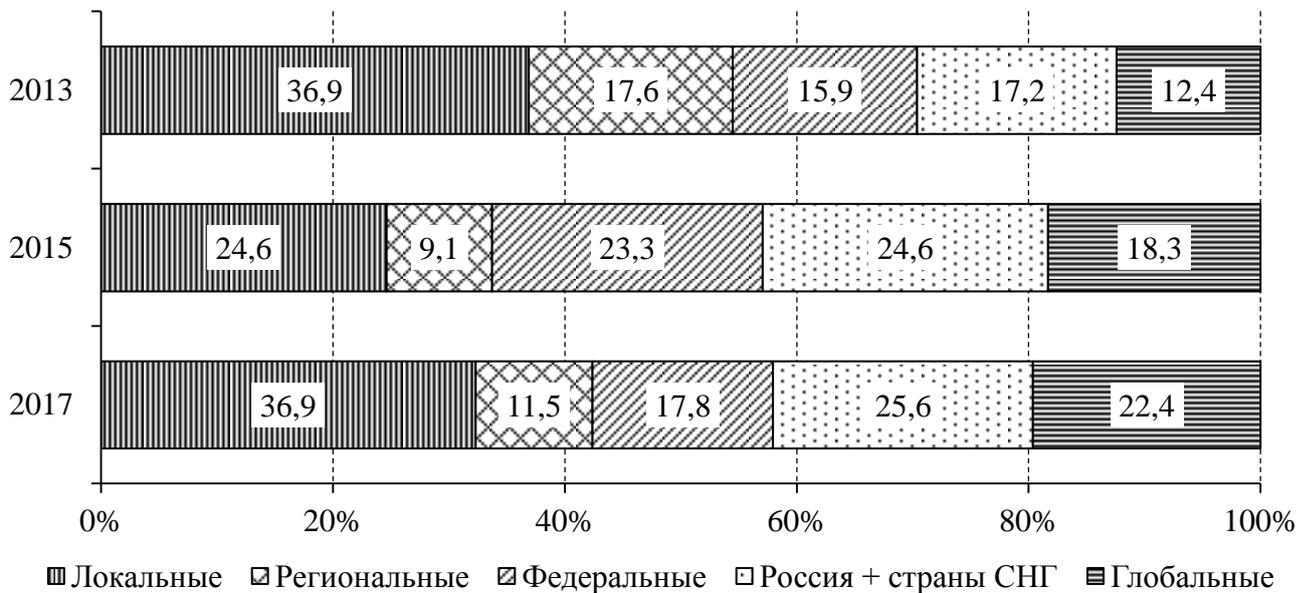


Рисунок 7 – Динамика структуры российского рынка сетевых предприятий общественного питания, % от количества сетевых заведений [75; 55]

Доля сетевого рынка среди предприятий общественного питания Свердловской области ежегодно увеличивается. По итогам 2017 г. количество сетевых компаний составило 446 ед. (против 396 в 2013 г.), в том числе доля международных сетей – 4,7 % (21 ед.), федеральных – 9 % (40 ед.), региональных – 2,9 % (13 ед.). Местные сети занимают подавляющую долю рынка сетевых компаний и составляют 83,4 %, или 372 ед. [109]. Таким образом, можно утверждать, что тенденции на рынке сетевых предприятий общественного питания в Свердловской области имеют определенные отличия от тенденций в целом по РФ: наблюдается преобладание местных или локальных сетевых предприятий, доля же региональных, федеральных и международных сетей остается невысокой. Наглядное графическое отображение соотношения сетевых предприятий общественного питания по Свердловской области представлено на рисунке 8.

Сетевые компании в Свердловской области объединяют 1 814 предприятий общественного питания (1 683 объекта в 2013 г.), что составляет 24,4 % от общего количества общедоступных предприятий. Доля сетевых предприятий выросла на 3,4 % за последние пять лет [109].

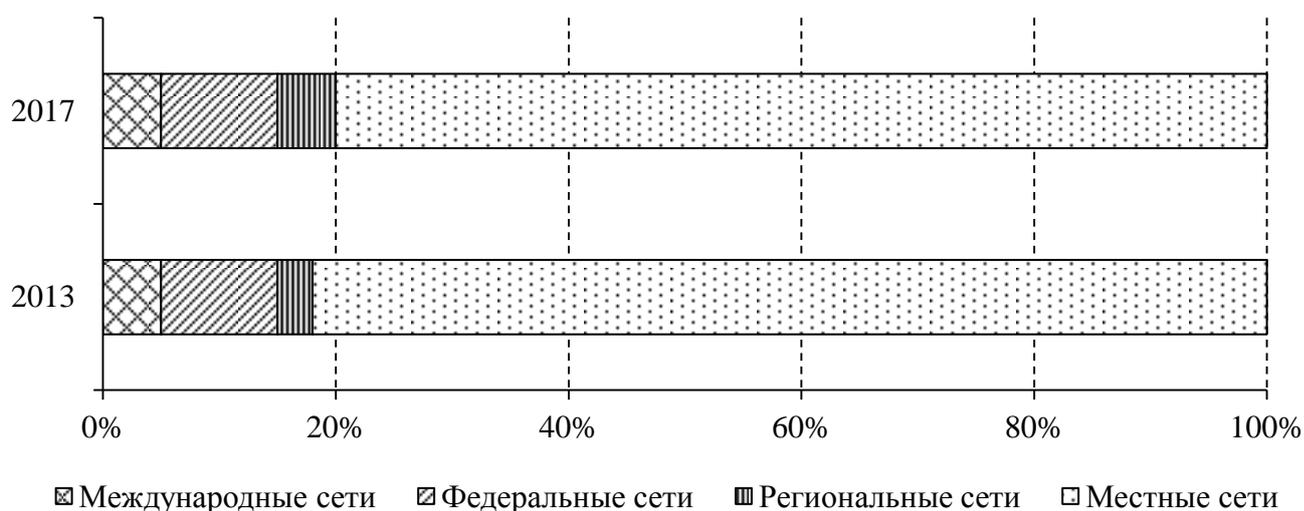


Рисунок 8 – Соотношение сетевых предприятий общественного питания по Свердловской области, % [109]

На долю областного центра – Екатеринбурга – приходится большая часть сетевых компаний в сфере общественного питания – 45,9 %, количество сетей – 205, из них местных – 138 компаний (67,3 %), имеющих 477 объектов на 9 840 посадочных мест, региональных – 10 компаний (4,9 %) с 54 объектами на 2 700 посадочных мест, федеральных – 38 компаний (18,5 %) с 204 объектами на 16 320 посадочных мест и международных – 19 компаний со 102 объектами на 10 200 посадочных мест [109]. Таким образом, можно говорить о значительном преобладании местных сетевых предприятий на рынке общественного питания в Екатеринбурге (рисунок 8).

Продолжается тенденция к развитию на территории Свердловской области международных сетевых компаний. В 2016 г. дополнительно к ранее действующим открылись 8 предприятий быстрого обслуживания Subway, 2 предприятия BurgerKing, 2 ресторана KFC, 1 кофейня «КофеШоп», 4 ресторана «Макдоналдс».

В муниципальном образовании Краснотурьинский городской округ предоставляет услуги корпоративного питания компания Sodexo, основанная во Франции в 1966 г. На российском рынке Sodexo работает уже 20 лет, предоставляя комплексные сервисные услуги более чем в 20 городах России.

Общее количество сетевых международных компаний на территории Свердловской области – 21 ед. со 114 объектами на 10,8 тыс. посадочных мест [109].

Крупными операторами рынка общественного питания Екатеринбурга являются несколько коммерческих структур, среди которых эксперты выделяют ООО «Юста групп», ООО «Реста Менеджмент» и ООО «Ресторан Большой Урал». ООО «Малахит» представляет в Екатеринбурге заведения общественного питания и индустрии развлечений: street-сеть «Донер Кебаб», сеть ресторанов «Сандэй», сеть кафе-пекарен «Поль Бейкери», сеть ресторанов «Суши-Ко», закусочная «Время Ч», рестораны «Грандъ-Буфетъ» (русская кухня), «Градара» (итальянская кухня), «Базар» (азиатская кухня), «Пивной Барон» (немецкая кухня, пивная линейка), лаунж-кафе «Бо-Бо», кальян-бар «Базар». ООО «Реста Менеджмент» развивает в первую очередь концептуальные проекты: ресторан «Троекуровъ», «Пан Сметан», пабы «Рози Джейн», «The Nooch», «Уральские пельмени». ООО «Ресторан Большой Урал» объединяет рестораны различной направленности – японская сеть «Ем Сам», итальянская – «Моретти», кофейни «Кофе Бум», кондитерские «А la carte». Федеральные бренды общественного питания представлены в Екатеринбурге триадой от «Росинтер Ресторантс Холдинг» – «Ростик'с», «Планета Суши» и «Il Patis», пивным рестораном «Тинькофф», «Шоколадницей». Новосибирский холдинг «Фудмастер», пришедший на рынок Екатеринбурга, составил серьезную конкуренцию лидерам ресторанов быстрого обслуживания «Росинтеру» и «Пицца Мия». «Фудмастер» открыл столовые «Вилка-ложка» и трактиры «Жили-Были» не только в Екатеринбурге, но и в Перми, Челябинске, Тюмени.

В последнее время все больше предприятий в Екатеринбурге открываются по франшизе. Франшиза – объект договора франчайзинга, комплекс преимуществ, состоящий из прав пользования брендами, бизнес-моделью франчайзера, а также иных преимуществ, необходимых для создания и ведения бизнеса [3; 71].

В сфере общественного питания и услуг Екатеринбурга такая схема ведения бизнеса представлена: «Баскин-Роббинс», «Росинтер», Subway, «Вилка-Ложка», «Сушишоп», «Шоколадница», «IL Patis». Эксперты подтверждают, что спрос на

франшизы ресторанных брендов в городе невелик. Это обусловлено нехваткой недвижимости и небольшим числом профессиональных рестораторов, способных внушить доверие транснациональным брендам.

В Екатеринбурге широкое распространение получили национальные кухни, из которых большая часть – кухни бывших советских республик: Армении, Грузии, Узбекистана, Азербайджана, Украины. Как правило, этот сегмент представлен в основном закусочными и кафе. Среди ресторанов можно отметить «Арагви» (грузинская кухня), «Троекуровъ», «Маниловъ» (русская кухня), «Малиновку» (украинская кухня), популярный среди политической и бизнес-элиты ресторан премиум-класса «Халиф». Главным образом, посетителей привлекает изысканная европейская, русская, арабская и узбекская кухня, блюда которой готовятся приглашенными из заявленных стран поварами. Европейские направления, напротив, представлены в основном ресторанами. Это венгерская, греческая («Греция»), итальянская («Моретти», «Дольче Вита», «Феллини»), немецкая (кафе «Лиса и фазан», бар-ресторан «Тюрингия»), французская («Ля Ронд»), средиземноморская рыбная («Порт Стэнли») и чешская кухня («Пан Сметан», бар «Медный грош»).

На пике моды находится японская кухня, которую предлагают заведения самого разного уровня, от элитных ресторанов до предприятий фаст-фуда и небольших суши-баров («Васаби», SUMO, «Ем сам»). По мнению ряда экспертов, в элитном сегменте еще есть направления, которые можно успешно развивать (к примеру, итальянская, кубинская, латинская кухня), и, следовательно, резервы роста еще далеко не исчерпаны. Вместе с тем среди усиливающихся трендов рынка отмечается рост спроса на традиционную славянскую кухню и падение – на экзотическую. Закрываются, к примеру, кафе китайской кухни. Именно поэтому профессиональные рестораторы инвестировали средства в заведения, предлагающие традиционную для русских и европейцев кухню. В городе открылись несколько таких точек – «Дудки», «Журавли-кафе», «Маниловъ». Ставку на русскую кухню (в демократичном сегменте) делает и новосибирский холдинг «Фуд-мастер», который решил бросить все силы на освоение Урала и открыл столовые «Вилка-Ложка» и трактиры «Жили-Были» в уральских центрах. Руководство

«Фудмастер» считает, что присутствующие на уральском рынке крупные сети – «Макдоналдс» и «Ростикс» – не составят особой конкуренции, поскольку занимают нишу американской кухни.

1.1.2 Методы анализа потребительского рынка

Потребительский рынок – это совокупность отношений, возникающих между продавцами и покупателями работ, услуг, товаров, с одной стороны, и их потребителями – с другой; это отношения по поводу спроса, предложения и реализации предметов и услуг индивидуального потребления, складывающиеся в торговле, общественном питании, в сфере платных услуг [81]. Функционирование потребительского рынка определяется системой социально-экономических и организационных отношений по поводу производства и реализации потребительских товаров, социально-экономического обеспечения жизнедеятельности отдельных социальных групп и слоев населения конкретной территории.

Методы маркетинговых исследований, в том числе, потребительского рынка делятся по способу сбора информации на количественные и качественные в зависимости от размера исследуемой совокупности и проблемы, поставленной перед маркетологами [71].

Качественные исследования служат для первичного исследования маркетинговой проблемы (например, для исследования мотивов посещения того или иного заведения) и предполагают небольшой объем исследуемой совокупности, однако результаты качественных исследований нельзя представить в количественной форме. Количественные исследования предполагают анализ большого объема данных и представление результатов исследования в количественном и процентном соотношении (например, процент потребителей, посещающих заведение для романтических свиданий, для дружеских или деловых встреч) [4].

Качественные методы. Самым распространенным и наиболее эффективным методом качественного исследования является метод фокус-групп. Фокус-группой называется интервью, которое профессиональный ведущий ведет с небольшой группой респондентов. Ведущий, или модератор фокус-группы, направляет ход обсуждения. Основная цель проведения фокус-групп – получение представления о том, что думает группа людей о проблемах, интересующих исследователя. Главное преимущество данного метода заключается в том, что в процессе непринужденной беседы можно получить достаточно неожиданную информацию.

Количественные методы [71]. В числе методов такого рода целесообразно выделить опрос и наблюдение.

Опрос – метод маркетингового исследования, который заключается в том, что респонденты отвечают на задаваемые интервьюером вопросы. Респондентам предлагается множество вопросов об их намерениях, отношениях, осведомленности, покупательской способности с целью получения количественных и процентных характеристик. Опросы проводятся как среди потребителей, так и среди экспертов в той или иной области.

Наблюдение – метод маркетингового исследования, состоящий в регистрации поведения людей и объектов, развития событий для получения необходимой информации. При этом наблюдатель не вступает в личный контакт с потребителями, а лишь регистрирует происходящие события. Для проведения маркетингового исследования маркетологи часто используют вторичную информацию, т.е. информацию, размещенную в любых открытых или, наоборот, доступных только для узкого круга специалистов источниках, для более полного анализа ситуации на рынке.

Таким образом, среди основных методов маркетинговых исследований можно выделить:

- кабинетные исследования (вторичная информация);
- метод фокус-групп;
- экспертные опросы;
- опросы потребителей;

– наблюдение.

Использование любого из вышеперечисленных методов предопределяет наличие инструментария, а именно:

– метод наблюдений. Статистическое наблюдение заключается в сборе первичного материала, относящегося к рассматриваемому объекту. Это первый этап статистического исследования;

– метод группировок. Данный метод дает возможность все собранные материалы в результате массового статистического наблюдения подвергать систематизации и классификации. Это второй этап статистического исследования;

– метод обобщающих показателей. Позволяет характеризовать изучаемые процессы при помощи статистических величин – абсолютных, относительных и средних. На этом этапе определяются закономерности развития, даются прогнозируемые оценки вариантов развития;

– методы динамических рядов. Это методы статистического анализа данных за прошлые периоды, для которых характерны относительно ясные и стабильные стремления и взаимосвязи. Динамический анализ используют для выявления:

- а) систематических изменений под влиянием определенных факторов;
- б) циклических изменений;
- в) выраженных стремлений.

В краткосрочной перспективе такой метод часто оказывается верным;

– индексный метод [1]. Данный метод основан на относительных показателях динамики, выражающих отношение фактического уровня анализируемого показателя в отчетном периоде к его уровню в базисном периоде.

1.1.2 Обзор методов и критериев сегментирования рынка общественного питания

В одном из наиболее фундаментальных трудов по методологическим основам сегментирования рынка М. Уэдела (Wedel) и В. Камакуры (Kamakura) [143] утверждается, что впервые данный термин был введен У. Смитом (W. Smith) в 1956 г. [142].

Согласно определению, предложенному им, сегментирование рынка «...предполагает представление гетерогенного (неоднородного) рынка как некоторого числа гомогенных (однородных) рынков меньшего размера, что отвечает различным предпочтениям потребителей, а также их желанию получить более четкий ответ на свои различающиеся потребности» [142]. В этом определении прослеживаются два основных принципа сегментации, которые, как будет показано, в целом сохранились в последующих трактовках известных в мире маркетинга ученых. Первый – это однородность «рынков меньшего размера», или сегментов. Второй – возможность потребителей «получить более четкий ответ на свои различающиеся потребности», что в свете современной концепции маркетинга можно рассматривать как адаптацию продукта компании (ее комплекса маркетинга, стратегии маркетинга) к особенностям того или иного сегмента.

Несмотря на то, что с 1956 г. было предложено достаточно много определений концепции сегментирования рынка, как представляется, они не отошли достаточно далеко от основополагающей дефиниции, предложенной У. Смитом (таблица 2).

Отметим, что в определениях, приведенных в таблице 2, прослеживаются следующие общие принципы, которые не противоречат первоначальному определению сегментации рынка, предложенному У. Смитом [142]:

- сегментация представляет собой разделение потребителей (клиентов);
- выделенные сегменты должны быть относительно однородны – до такой степени, чтобы их можно было объединить в сегмент;

– смысл выделения рыночного сегмента заключается в поиске возможности разработки для него индивидуального (адаптированного) плана маркетинга (стратегии маркетинга, маркетинг-микса);

– сегмент должен в достаточной степени отличаться от других.

Таблица 2 – Подходы к определению концепции сегментирования рынка

Автор	Определение
У. Смит (1956) [142]	Представление гетерогенного (неоднородного) рынка как некоторого числа гомогенных (однородных) рынков меньшего размера, что отвечает различным предпочтениям потребителей, а также их желанию получить более четкий ответ на свои различающиеся потребности
Ф. Котлер [64]	Разбивка рынка на четкие группы покупателей, для каждой из которых могут потребоваться отдельные товары и (или) комплексы маркетинга
М. МакДональд [69]	Сегментация рынка... является средством достижения отличительного преимущества перед конкурентами. ... рынки распадаются на естественные сегменты, клиенты на которых демонстрируют в целом одинаковые предпочтения
Д. Аакер [1]	Сегментирование рынка – разработка и реализация маркетинговых программ, направленных на подгруппы, или сегменты совокупности, которые организация может обслужить
Г. Черчилль [126; 125]	Эффективная сегментация требует, чтобы компании подразделяли своих клиентов на относительно однородные группы. Это позволяет им адаптировать свои маркетинговые программы для отдельных сегментов, что позволяет повысить их эффективность
Р. Фрэнк и др. [137]	Разработка и реализация различных маркетинговых программ для различных компонентов рынка

Последний принцип не содержится в явном виде в определении Смита, однако путем несложных логических построений может быть из него прямо выведен: если сегменты не отличаются друг от друга в достаточной степени, то они в рамках предложенной концепции сегментации просто должны рассматриваться как один сегмент.

В исследовании М. Уэдела и В. Камакуры [143] представлен синтез научных позиций нескольких известных авторов, в результате чего был выделен, по мнению автора, исчерпывающий состав требований к рыночным сегментам (рисунк 9).

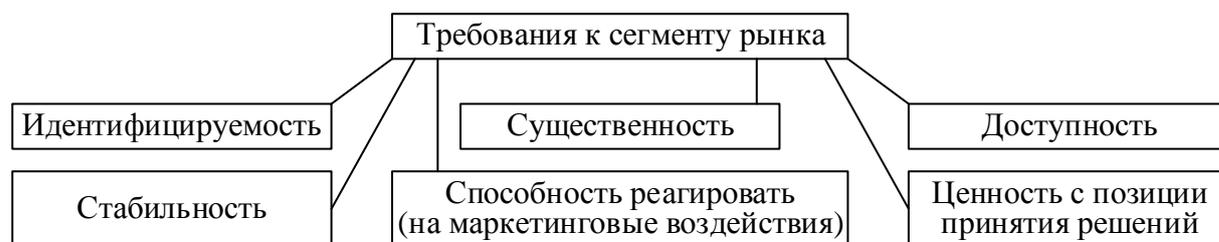


Рисунок 9 – Требования к сегменту рынка [143]

Далее указанные свойства кратко характеризуются в соответствии с трактовкой, представленной в цитируемом произведении.

Идентифицируемость. Степень, с которой отличающиеся друг от друга группы потребителей (клиентов) могут быть выделены на рынке по той или иной базе сегментации (понятие базы сегментации подробно рассматривается далее в работе). Должна присутствовать возможность выделения потребителей в каждом сегменте на основе переменных, измерение которых не представляет чрезмерных трудностей.

Существенность. Критерий существенности означает, что сегмент должен быть достаточно большим, чтобы обеспечить рентабельность программ, специально для данного сегмента разрабатываемых (вспомним, что один из базовых принципов «основной трактовки» концепции сегментирования – именно адаптация маркетинговых усилий для того или иного сегмента).

Доступность. Степень, с которой продавец в состоянии достичь сегмента, если он признан целевым, посредством маркетинговых мероприятий, связанных с продвижением и дистрибуцией.

Стабильность. Состав и поведение сегментов должны оставаться стабильными в течение периода времени, который по крайней мере был бы достаточным для того, чтобы их можно было идентифицировать и применить к ним маркетинговые мероприятия.

Способность реагировать. Способность реагировать соответствует «отзывчивости» сегмента на маркетинговые мероприятия, которые могут быть к нему применены.

Ценность с позиции принятия решений. Ценность с позиции принятия решений имеет место в том случае, если идентификация того или иного сегмента может привести к принятию управленческих решений.

Однако стоит обратить внимание на фундаментальный недостаток основной трактовки концепции сегментации, которая предполагает, что в рамках процесса сегментирования должны решаться две задачи:

- 1) исследование структуры рынка;
- 2) формирование сегментов, которые в принципе пригодны для разработки для них индивидуализированных маркетинговых программ (решение о целесообразности обслуживания того или иного сегмента относится уже к вопросам таргетирования, а не сегментирования).

По мнению автора, тезис о том, что сегменты, выделяемые при исследовании структуры рынка, тождественны сегментам, которые рассматриваются в качестве возможных для разработки адаптированных маркетинговых программ по крайней мере нуждается в доказательстве и не может быть просто принят как скрытое допущение.

Действительно, в рамках использования тех или иных методов маркетинговых исследований может быть выявлено множество групп потребителей, существенно отличающихся друг от друга, но они не всегда будут соответствовать всем представленным выше критериям – например, могут быть идентифицируемы, но недостаточно существенными с точки зрения конкретной компании.

Означает ли это, что данная группа не является сегментом рынка? По мнению автора – нет. В противном случае может возникнуть ситуация, когда для разных компаний одна и та же группа потребителей одновременно и будет, и не будет соответствовать критериям сегмента.

Указанное методологическое противоречие может быть решено, если процесс сегментации рынка представить не как параллельное, а как последовательное достижение целей идентификации сегментов и определения их существенности:

1) на первом этапе выделяются группы потребителей, которые существенным образом отличаются от остальных по какому-либо признаку или группе признаков и соответствуют признаку стабильности;

2) вопрос о существенности, доступности и других признаках сегментов решается на втором этапе процесса сегментирования с учетом ресурсов и компетенций, интересов и целей конкретной компании; выделенные на первом этапе сегменты могут объединяться для выполнения указанных принципов.

Таким образом, предложенный подход, кроме прочего, допускает:

– иерархичность сегментов: несколько меньших по размеру сегментов, не соответствующих критерию существенности с позиции конкретной компании, могут быть объединены в один менее однородный, но оправдывающий разработку специальных маркетинговых мероприятий. Однако это не означает, что меньшие сегменты с научной точки зрения не существуют – они могут соответствовать критерию существенности для другой, например, меньшей по размеру компании;

– возможность изменения ситуации: несоответствующие критерию существенности сегменты могут начать ему соответствовать в случае, например, обострения конкурентной ситуации на рынке, когда компании вынуждены улучшать свои предложения.

Таким образом, сегментирование рынка представляет собой последовательность двух процессов: 1) процесса выделения отличительных групп потребителей, товаров либо рынков меньшего ранга; 2) процесса отбора групп, для которых разработка индивидуальных маркетинговых мероприятий могла бы быть целесообразна – которые соответствуют критериям существенности, стабильности и заслуживают внимания с точки зрения возможного эффекта от маркетинговых усилий.

В ходе эволюции маркетинговой науки в ней сформировалась еще одна важнейшая концепция – базы сегментирования (*segmentation base*). В настоящей работе предлагается использовать следующее определение понятия базы сегментирования: «набор переменных или характеристик, используемых для отнесения потенциальных клиентов к однородным группам» [44].

Таким образом, в контексте процитированного определения база сегментирования рассматривается как группа переменных сегментирования, выделенных по тому или иному признаку. Несмотря на то, что в некоторых работах понятия базы сегментирования и переменной сегментирования рассматриваются как синонимы, по мнению автора, именно отношение базы сегментирования к переменным сегментирования как общего к частному является наиболее оправданным подходом к пониманию данной концепции (рисунок 10).

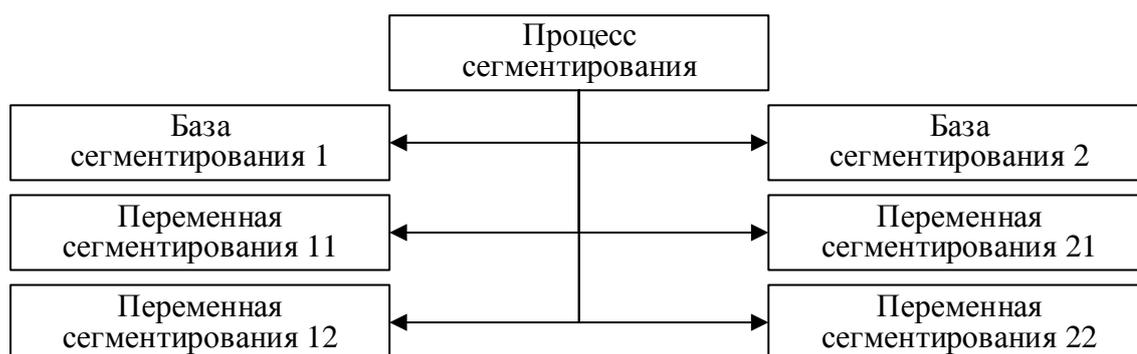


Рисунок 10 – Соотношение понятий базы и переменных сегментирования [44; 107]

Так, набор переменных сегментирования составляет базу сегментирования (например, возраст, пол, семейное положение соответствуют демографической базе сегментирования); задача сегментирования может потребовать использования одной или нескольких баз сегментирования.

Как показывает анализ зарубежной литературы, в большинстве случаев авторы просто приводят тот или иной перечень баз сегментирования, давая их общие характеристики, и не уделяют внимания обоснованию того факта, что предлагаемый ими перечень баз является достаточным (исчерпывающим).

Ф. Котлер предлагает следующие группы признаков, которые можно рассматривать как базы сегментирования (применительно к рынкам потребительских товаров и услуг) [64]:

1) географические: расположение региона, численность и плотность населения, динамика развития региона, природно-климатические особенности;

2) психографические: образ жизни, интересы личности, тип личности, принадлежность к конкретному классу;

3) поведенческие: отношение к товару, искомые выгоды, повод совершения покупки, пищевой статус пользователя, культура потребления, чувствительность к факторам маркетинга, степень приверженности торговой марке;

4) социально-демографические: количественный и качественный состав семьи, этап жизненного цикла семьи, уровень доходов, род занятий, образование, религиозные убеждения, национальность.

В большинстве литературных источников авторы ограничиваются простым перечислением баз сегментирования, однако некоторыми учеными были приняты определенные усилия, чтобы их классифицировать.

Например, в одном из научных исследований все базы сегментирования разделяются на две группы по признаку отношения к продукту [137]:

– общие: не связанные с продуктами, услугами либо обстоятельствами, имеющими отношение к покупательскому поведению;

– связанные с продуктом (*product specific*): связанные с продуктом, услугой или особенностями конкретных обстоятельств покупки.

Авторами другого исследования [125] предлагается также классифицировать базы сегментирования по критерию наблюдаемости на:

– наблюдаемые;

– ненаблюдаемые.

При этом к наблюдаемым базам сегментирования относятся такие базы, переменные сегментирования которых могут быть измерены непосредственно. Следовательно, переменные сегментирования, соответствующие ненаблюдаемым базам, могут быть измерены лишь косвенно.

Говоря о методах сегментирования, необходимо проводить четкое различие между понятием и процедурой (методикой) сегментирования, применяемой в рамках конкретного маркетингового исследования.

В заключение стоит отметить, что в литературе не представлено классификации рыночных сегментов с позиции решения задачи их исследования (идентификации и профайлинга). Обзор специальной литературы, выполненный в рамках настоящего исследования, позволяет предложить подобную классификацию в следующем виде (таблица 3).

Таблица 3 – Классификация рыночных сегментов с позиции решения задач их исследования

Признак классификации	Классификационные группировки
1. По подходу к идентификации	<ul style="list-style-type: none"> – достоверно существующие (существование сегментов уже известно исследователю); – априорные (наличие предполагается исследователем); – определяемые постфактум (заранее неизвестно, существуют или нет)
2. По определенности релевантных переменных сегментирования	<ul style="list-style-type: none"> – известны; – неизвестны
3. По важности идентификации или профилирования	<ul style="list-style-type: none"> – оценка важности сегментов может быть сделана заранее; – оценка важности сегментов не может быть сделана заранее
4. По уникальности классифицируемых объектов	<ul style="list-style-type: none"> – уникальные – каждый объект соответствует только одному сегменту; – перекрывающиеся – объект (потребитель) может принадлежать к нескольким сегментам (например, в разных ситуациях покупки)
5. По отношению к методу и охвату исследования	<ul style="list-style-type: none"> – выделяемые в рамках основного (наиболее сложного, дорогого) исследования; – обследуемые при помощи дополнительных методов, которые уменьшают охват основного исследования (специальные)
6. По сложности/структуре	<ul style="list-style-type: none"> – простые (в рамках проводимого исследования); – составные
7. По подходу к получению	<ul style="list-style-type: none"> – полученные непосредственно в результате анализа данных; – синтезированные (объединение нескольких полученных в результате исследования сегментов в более крупный)
8. По точности характеристик (профилей)	<ul style="list-style-type: none"> – качественное описание; – количественное описание
9. По применимому методу маркетинговых исследований	по методам исследования

Продолжение таблицы 3

Признак классификации	Классификационные группировки
10. По доступности информации или объектов для исследований	<ul style="list-style-type: none"> – подлежит исследованию по вторичным данным (сегмент может быть исследован на основании вторичных данных); – подлежит исследованию по первичным данным (сегмент может быть исследован на основании первичных данных с приемлемыми в рамках проводимого исследования издержками); – информация недоступна (сегмент не может быть достоверно исследован с приемлемыми в рамках проводимого исследования издержками)
11. По существенности	<ul style="list-style-type: none"> – существенные (должны быть описаны в рамках проводимого исследования); – несущественные (в рамках проводимого исследования интереса не представляют; могут быть объединены в более крупный сегмент)

Для определенности в рамках данного исследования под методом сегментирования понимается способ идентификации или описания рыночных сегментов, выполняемый за одну итерацию на основе одной математической либо иной модели (метода), либо на базе метода качественных маркетинговых исследований (например, экспертного опроса). Так, к методам сегментирования могут быть отнесены методы многомерного шкалирования, кластерного, дискриминантного анализа и т.д.

1.2 Анализ нетрадиционных пищевых ингредиентов, используемых в производстве хлебобулочных изделий

Хлебобулочные изделия «широко используются в питании населения, не смотря на ограниченный состав микронутриентов, необходимых организму. Большинство хлебобулочных изделий, особенно из муки пшеничной высшего сорта, содержат недостаточное количество незаменимых аминокислот, полинена-

сыщенных жирных кислот, усвояемых углеводов, пищевых волокон, минеральных элементов, витаминов и т.д.» [42; 128].

«Однако необходимо учитывать, что хлеб является не только источником пищевых веществ, но также играет важную роль в физиологии питания. Хлеб и хлебобулочные изделия придают массе поглощаемой пищи определенную структуру и консистенцию, способствующую наиболее полному смачиванию пищи пищеварительными соками и эффективной работе пищеварительного тракта. Благодаря зерномучным продуктам, в группу которых входит хлеб, суточная потребность человека в пище удовлетворяется на 30 %, в энергии – на 35–55 %, в витамине Е – на 75 %, витаминах группы В – на 50–60 %» [2; 133].

Для обеспечения сбалансированного питания необходимо разрабатывать новые пищевые продукты, имеющие повышенную пищевую и пониженную энергетическую ценность благодаря уменьшенному содержанию сахара, жира и других высококалорийных рецептурных компонентов и введению в рецептуру компонентов, обладающих функциональными свойствами.

Хлебобулочные изделия из пшеничной муки высшего и первого сортов содержат высокое количество легкоусвояемых углеводов. Для снижения энергетической ценности таких изделий в их состав вводят структурные полисахариды растительных клеток (пищевые волокна, пектиновые вещества, гемицеллюлозу и т.д.) [42; 94].

В России и за рубежом ведутся разработки в области применения в производстве хлебобулочных изделий нетрадиционного сырья, в том числе растительного происхождения. «Использование в хлебопекарной промышленности нетрадиционного растительного сырья позволяет не только повысить пищевую и биологическую ценность готовых изделий, улучшить их качество, интенсифицировать технологический процесс, добиться экономии ресурсов, но и придать изделию функциональную направленность» [43; 60; 128].

Хлебобулочные изделия играют особую роль в питании населения, так как ежедневно употребляются в пищу, и поэтому их пищевая ценность имеет существенное значение. Поступление с пищевыми продуктами белков, жиров, углево-

дов и других компонентов должно сопровождаться введением соответствующего количества балластных веществ. В связи с этим в последние годы все больше внимания уделяется вопросам включения в рецептуры пищевых волокон.

Исследованиями последних лет доказано, «что снижение потребления населением пищевых волокон ведет к развитию ряда заболеваний, таких как ожирение, ишемическая болезнь сердца, сахарный диабет и др. Пищевые волокна выводят из организма некоторые метаболиты пищи, регулируют физиологические и биохимические процессы в органах пищеварения, способствуют улучшению усвояемости пищевых нутриентов. «Фактическое потребление пищевых волокон в суточном рационе не превышает 20–22 г, хотя потребность в них взрослого человека колеблется от 30 до 70 г в сутки» [2; 43]. Недостаток в питании пищевых волокон особенно остро стоит в промышленно развитых регионах, к которым относится и Урал.

В Орловском государственном университете им. И. С. Тургенева изучено влияние внесения шрота крапивы в количестве 3 % к массе муки на органолептические показатели (окраску корки, эластичность мякиша, вкус и аромат хлеба); при этом отмечается процесс замедления черствения, повышается содержание витаминов С, Р и К, β -каротина и минеральных веществ [48].

На кафедре технологии хлеба, кондитерских, макаронных изделий и пище-концентратов Одесской национальной академии пищевых технологий изучена возможность использования при производстве хлеба лекарственных и пряно-ароматических растений: крапивы двудомной, мяты перечной, полыни, ромашки аптечной, зверобоя продырявленного, топинамбура и др. Применение лекарственно-технического сырья способствует улучшению показателей качества хлебобулочных изделий, а также повышению их пищевой и биологической ценности [56].

В Воронежском государственном университете инженерных технологий разработаны рецептуры хлебобулочных изделий повышенной пищевой ценности с применением порошка из топинамбура и отрубей. «Изучена возможность применения гидролизованного порошка топинамбура (земляной груши) в рецептуре

хлеба для диабетического питания, содержащего фруктозу вместо традиционного сахара. Основное преимущество разработанного хлеба в том, что при усвоении человеком фруктозы не требуется инсулина» [12]. Предварительный эксперимент показал целесообразность внесения в рецептуру хлеба 12 % порошка из топинамбура в виде гидролизованного полуфабриката (гидро модуль 1:3)».

В исследованиях Т. Н. Тертычной [110] говорится «о целесообразности применения трикитале для расширения ассортимента булочных и сдобных изделий, улучшения их аромата и вкуса с одновременным повышением физиологических свойств готовой продукции и решением проблем по стабилизации ее физико-химических, микробиологических показателей при хранении».

В работах Е. О. Никулиной и Г. В. Ивановой установлено, что при добавлении 5–7 % облепихового обезжиренного шрота, предварительно смешанного непосредственно с мукой, хлеб получается большего объема, повышается пористость мякиша, структура мякиша более равномерная и тонкостенная в сравнении с контрольным образцом, удельный объем хлеба увеличивается на 3,9–7,0 %, пористость – на 4,0–6,7 %, выше газообразующая способность; изделия медленнее черствеют. Данный хлеб рекомендован для включения в рацион питания школьников, а также лиц, проживающих и работающих в зонах радиационного загрязнения и в экологически неблагоприятных районах [89; 93].

В исследованиях, проведенных в Кабардино-Балкарской государственной сельскохозяйственной академии, А. С. Джабоевой изучено влияние дикорастущих плодов ежевики на качество хлебобулочных изделий. Установлено, что дозировки порошков из ягод ежевики в количестве 5 % и из семян ежевики – 7 % от массы муки являются оптимальными [43]. Разработанные изделия характеризуются высоким содержанием клетчатки, минеральных элементов, а также наличием пектиновых веществ и аскорбиновой кислоты, полифенолов, отсутствующих в традиционных изделиях. Необходимо отметить повышение пористости хлеба, улучшение его ароматических и вкусовых свойств, замедляется процесс черствения, изделия приобретают функциональные свойства.

В работе В. С. Агибаловой [2] показаны исследования по разработке рецептур и технологий хлебобулочных изделий с применением муки из цельносмолотого зерна сорго и нута, а также порошка из семян расторопши пятнистой и моркови. Показано, что для получения хлебобулочных изделий с высокими показателями качества наиболее оптимальными дозировками растительных добавок являются: для муки сорго 5 и 10 %; для порошка из семян расторопши – 5 и 7 %; для морковного порошка – 5 и 7 % к массе муки. Внесение в рецептуру хлебобулочных изделий порошка из моркови и семян расторопши положительно влияет на процессы созревания теста, что обусловлено высоким содержанием моно- и дисахаридов, органических кислот и минеральных веществ в растительных добавках. Происходит улучшение структурно-механических свойств теста (на 1,7–14,7 %), газообразующей (на 10,0–16,2 %) и газодерживающей способности (на 4,7–19,2 %), бродильная активность возрастает (на 7,5–20,0 %) в зависимости от вида и дозировки используемой добавки.

В Воронежском ГАУ имени Петра I «исследована возможность использования тыквенного пюре в хлебопечении. Разработана рецептура булочки „Тыковка“. Наиболее оптимальной следует считать дозировку 15 % к массе муки, что позволяет получить изделия лучшего качества, обогащенные пектинами и каротинами» [116]. «При выборе дозировки тыквенного пюре в хлебобулочных изделиях учитывали ряд факторов: необходимость максимального обогащения изделий пектинами, витаминами и другими биологически ценными компонентами, достижение оптимальной концентрации с точки зрения их лечебного и профилактического воздействия на организм человека; получение готовых изделий с высокими органолептическими свойствами (цвет, вкус, запах); социальную целесообразность».

В работе А. А. Шаззо [129] исследована перспектива использования нетрадиционного растительного сырья (выжимок томатов и тыквы, а также лецитинов (фосфолипидных концентратов) линолевого и олеинового типов) при производстве хлебобулочных изделий функционального назначения. Показано, что «изучаемые добавки оказывают укрепляющее воздействие на клейковину муки, при этом наибольшее укрепляющее действие оказывает подсолнечный лецитин олеинового

типа. Укрепление клейковины при внесении продуктов переработки выжимок томатов и тыквы можно объяснить образованием комплексных соединений (гликопротеинов) белков муки с углеводами добавок, что приводит к возникновению в третичной и четвертичной структурах олигомерных белков дополнительных связей за счет углеводных мостиков, упрочняющих структуру белковой молекулы. Улучшение структурно-механических свойств теста можно объяснить высокой водопоглотительной способностью белков и пищевых волокон, содержащихся в добавках, полученных путем переработки выжимок тыквы и томатов».

Пищевая промышленность в европейских странах также меняет рецептуру своей продукции, и важное направление в этом процессе – появление новых видов продуктов здорового питания. Это те продукты, которые напрямую влияют на здоровье: помогают снизить уровень холестерина, способствуют хорошей работе кишечника, позволяют укрепить костную систему организма и т.д. В Европе хорошо развит сегмент минипекарен, который подразумевает под собой полный цикл производства хлеба в местах продаж. Растет спрос на хлеб, обогащенный витаминами, произведенный из цельного зерна и с присутствием пищевых волокон, так называемые хлебобулочные изделия, относящиеся к группе «здоровье». В состав таких хлебопродуктов входят различные добавки, которые способны контролировать концентрацию вредных веществ в организме (пшеничные, ржаные, рисовые отруби, цельносмолотое зерно, фруктовые и овощные порошки, тритикалевая, овсяная мука и т.д.) [57; 63; 105; 130].

Таким образом, результаты научных исследований, проводимых российскими и зарубежными учеными в области применения нетрадиционного растительного сырья в хлебопекарной отрасли, показывают, что использование добавок из растительного сырья способствует повышению пищевой ценности хлебобулочных изделий, ведет к расширению ассортимента. Кроме того, применение новых видов сырья с высокими показателями пищевой ценности способствует улучшению органолептических и физико-химических показателей хлебобулочных изделий, повышению пищевой ценности, интенсификации технологического процесса приготовления хлеба, созданию новых изделий функционального назна-

чения, оказывает благоприятное влияние на качество муки, полученной из некондиционного зерна.

С учетом сложившихся экономических условий использование нетрадиционного растительного сырья для расширения ассортимента продукции, выпускаемой предприятиями общественного питания, является перспективным и актуальным.

1.3 Товароведная характеристика и ассортимент национальных хлебобулочных изделий

Пищевая ценность хлеба и булочных изделий обусловлена многими факторами. Содержание в хлебе пищевых веществ (белков, углеводов, жиров, витаминов и др.) зависит от вида, сорта муки и используемых добавок. Количество углеводов в наиболее распространенных сортах хлеба составляет 40,1–50,1 % (80 % приходится на крахмал); белка – 4,7–8,3; жира – 0,6–1,3; воды – 47,5 %. При внесении в хлеб различных обогатителей (жира, сахара, молока и др.) содержание вышеуказанных веществ увеличивается в зависимости от вида добавки [60]. Наиболее рациональным соотношением белков, жиров и углеводов в пище считают 1:1:5.

За счет хлеба организм человека на 50 % удовлетворяет потребность в витаминах группы В: тиамине (B_1), рибофлавине (B_2) и никотиновой кислоте (РР). Наличие витаминов в хлебе обусловлено в основном сортом муки. При помолу зерна в муку теряется до 65 % витаминов, и тем больше, чем выше сорт муки. Хлеб из обойной муки характеризуется более высоким содержанием витаминов.

Согласно ГОСТ 32677-2014 «Изделия хлебобулочные. Термины и определения» булочное изделие – это хлебобулочное изделие без начинки с влажностью более 19 % и массой 500 г и менее [32].

Национальное хлебобулочное изделие – это хлебобулочное изделие, отличающееся использованием в рецептуре видов сырья и (или) технологией приготовления, и (или) характерной формой, и (или) способом выпечки, традиционно применяемыми отдельными национальностями [32].

Национальные хлебобулочные изделия имеют множество вариаций и определяются видами муки, которая используется в оригинальной технологии их приготовления. В зависимости от вида муки различают пшеничный, ржаной, а также ржано-пшеничный национальные хлеба. Разновидности национального хлеба обусловлены особенностями муки, связанными со свойствами зерна этой культуры, а также спецификой технологии приготовления, которая зачастую определяет индивидуальность изделия. Именно поэтому каждому национальному виду хлеба присущи общие свойства – строение мякиша, низкая или высокая пористость, особенность окраски и консистенции, основные показатели пищевой ценности и срок годности (устойчивость к черствению).

Типы национального хлеба различаются в пределах его вида. Прежде всего, тип определяется тем сортом муки, которая использована для приготовления хлеба. Именно принадлежность хлеба к определенному типу свидетельствует о его пищевой ценности.

Подтипы национальных хлебобулочных изделий различают в зависимости от рецептуры. Хлеб простой выпекают из воды, муки, соли и дрожжей. Также бывает национальный хлеб улучшенный, в состав которого входят продукты, которые улучшают его органолептические показатели, пищевую ценность, за счет чего такие изделия отличаются специфическим вкусом и запахом [47].

В настоящее время существует достаточно много видов национальных хлебобулочных изделий.

Например, ассортимент национальных хлебобулочных изделий Узбекистана представлен в основном в виде лепешек: пулаты, гиджа, кульча, патыр. В отличие от европейских сортов хлеба в рецептуру национальных узбекских лепешек часто включают такое сырье, как мясной бульон, лук, бараньи выжарки и др., благодаря чему изделия характеризуются ярко выраженным специфическим вкусом и аро-

матом. Поверхность изделий отделяют семенами мака или кунжута. Лепешкам придается характерная для каждого вида форма: это плоские изделия округлой или овальной формы с утолщенными краями и характерным узором посередине [86]. Ассортимент узбекских лепешек достигает нескольких десятков наименований. В зависимости от рецептуры, технологических особенностей производства и формовки изделий их подразделяют на три группы: простые, сдобные и диетические. Довольно близки к ним по технологии изготовления и форме лепешки туркменские, киргизские, таджикские.

Ассортимент хлебобулочных изделий Казахстана также широко представлен в виде лепешек (нан – хлеб): дамды-нан, токаш и жанпай-нан. Лепешки сходны с лепешками узбекской кухни, но обычно в рецептуру входит лук или черемша. Они различаются по форме и виду посуды, в которой их выпекают: токаш – разновидность тандыр-нана, выпекают в тандыре, жанпай-нан – лепешка по размеру казана, таба-нан – готовят на сковородке таба. Также известны национальные казахские баурсаки – это изделия из теста с добавлением сахара, жира и молока, которые обжарены в виде маленьких шариков в масле [47].

К национальным хлебобулочным изделиям Грузии относят тандырный хлеб – мадаули (для приготовления теста используют хмелевые дрожжи или пиво) и шоти (простой дрожжевой хлеб, ромбовидный, с вытянутыми кончиками и отверстием посередине). Выпекают их в глиняных печах, которые называются «тонэ», при температуре 300 °С.

В Армении традиционным видом хлебобулочного изделия является армянский лаваш, который изготавливается из пшеничной муки в виде тонких листов теста массой 250 г, толщиной 3 мм, шириной до 50 см и длиной 1 м [47; 114]. Для выпечки лаваша используют простые ингредиенты – муку и ключевую воду. Выпекают лаваш в старинных глиняных печах цилиндрической формы и специфической конструкции – тонире. Срок хранения этого мучного изделия неограничен, даже если лаваш высохнет, достаточно сбрызнуть его водой, накрыть на некоторое время чистой тканью, и он снова станет мягким.

Еще один популярный вид хлебобулочных изделий на Кавказе, который имеет круглую или овальную форму с продольными бороздами посередине, называется «матканаш», что в переводе с армянского означает «вытянутый пальцами». Этот вид хлеба готовят по специальной технологии, используя для приготовления опары кислую закваску, пшеничную муку и прессованные или жидкие дрожжи [47; 114]. Из получившегося теста лепят нужной формы изделие с продольными бороздами, накрывают тканью и помещают в теплое место до тех пор, пока опара не поднимется, после вводят растительное масло и соль по вкусу. Правильно выпеченный матканаш должен иметь плотную коричневатую корочку, быть мягким и эластичным. Обычно вес штучного матканаша не должен превышать 700 г, а векового – не более 2 кг.

Существуют особые национальные виды хлебобулочных изделий и в других регионах. К примеру, на Украине традиционным является хлеб «Украинский» – подовое хлебобулочное изделие из муки пшеничной 2-го сорта (40 %), обдирной ржаной (60 %). При изготовлении используют штаммы молочнокислых бактерий, что придает вкусу данного изделия отличия от остальных видов ржано-пшеничного хлеба. В ассортимент украинских хлебобулочных изделий входят: «арнауты (серый плотный хлеб с шероховатой мучнистой корочкой и мелкопористым плотным мякишем. Отличительной чертой является мягкий, глубокий аромат, в рецептуру входит мука 2-го сорта с большим количеством отрубей) и паляницы (хлеб из пшеничной муки, по форме – приплюснутый, округлый, как правило, с характерным „козырьком“ из корки сверху, образованным благодаря надрезу перед выпечкой), а также киевские калачи, шаньги и пампушки» [86]. Характерная особенность национальных хлебобулочных изделий Белоруссии заключается в том, что хлеб выпекается на основе ржаной муки или из смеси пшеничной и ржаной муки, в состав входят молочные продукты, за счет чего хлеб становится еще полезнее, улучшаются его вкусовые и ароматические свойства [113].

Отличительной чертой эстонского хлебопечения выступают использование сложных заквасок и выработка кисло-сладкого хлеба из крутого теста. Хлеб с сывороткой, с обезжиренным и простым молоком в больших количествах изго-

тавливают в странах Прибалтики. Большим спросом пользуются каунасский и литовский национальный хлеб, домашний латвийский хлеб, булочки рижские, таллиннские и валгаские. Также прибалтийские виды хлеба вырабатывают из смеси ржаной и пшеничной муки с добавлением патоки, тмина и особых заквасок: кисло-сладкий тартуский хлеб содержит в своем составе сыворотку, сахарный сироп и тмин, они придают хлебу приятный вкус и способствуют сохранению его в свежем виде; таллиннский хлеб готовится по особому эстонскому рецепту на живой закваске из ржаной и пшеничной муки с добавлением солодового экстракта, обладает плотным мякишем с насыщенным аппетитным ароматом; серый эстонский сеппик – хлеб из цельнозерновой муки, готовится из пшеничной муки либо мучной смеси, которая может состоять из пшеничной, ржаной и ячменной муки, содержит пшеничные отруби; распространен похожий на рижский палангский и минский хлеб [121].

В Италии существует достаточно большой выбор хлеба, в каждом регионе есть свой вариант. Например, белый хлеб, приготовленный из пшеничной муки и дрожжей, начиненный оливками и душистыми травами, – кростини; а хлебцы с чесноком и оливковым маслом – брускетта.

Чиабатта – итальянский дрожжевой хлеб из пшеничной муки. Особенность изделия – хрустящая корочка и мякиш с крупной пористой структурой. Ее форма должна быть длинной, широкой и плоской, с небольшим надрезом в центре. Вкус нежный, слегка соленый. Особенность продукта состоит в большом количестве жидкости в составе (70 % от общей массы муки) [127; 120].

Фокачча – это родственник пиццы. Готовят лепешку из пшеничной муки, оливкового масла, соли, воды и дрожжей. Это настоящий деликатес, есть который можно как ранним утром на завтрак, так и поздно вечером в качестве ночного перекуса. За ужином ее сопровождают небольшим бокалом белого вина. Существует много вариантов дополнения классического хлеба. К примеру, большой популярностью пользуется фокачча с белым луком. Его мелко нарезают и добавляют в тесто. К традиционной относят подачу лепешки, посыпанной оливками или

шалфеем. Современные версии включают начинку из мяса, томатов, сыра, орехов или изюма (в сладком исполнении) [120].

Гриссини – хлебные палочки, это дрожжевое (или бездрожжевое) хлебобулочное изделие, приготовляемое по методу высушивания в духовом шкафу. Они ароматны благодаря орегано и маку (мак придает ореховый запах и содержит железо, кальций, медь). Срок их хранения – 5–7 дней. Восстановить ароматические и вкусовые качества изделий на исходе срока хранения можно путем непродолжительного подсушивания их в разогретом духовом шкафу [120].

Традиционные французские хлебобулочные изделия – это багет, круассаны и бриоши. Из всех видов потребляемого хлеба каждый третий – багет. Французский багет – это изделие продолговатой формы, характеризующееся наличием хрустящей корочки и нежного мякиша, с припудренной мукой поверхностью. Основное отличие в том, что у французского багета мякиш очень белый, воздушный, плохо режется ножом, вкус слегка кисловатый, длина – примерно 65 см, ширина – 5–6 см и высота – 3–4 см, вес – 250–300 г. Багеты готовят на дрожжевом опарном тесте. Багет содержит в себе витамины группы В, F, E, A, а также микроэлементы: кальций, цинк, магний, калий, селен, кобальт. Энергетическая ценность – 260–270 ккал. Срок хранения не более 12 ч, так как багет имеет свойство быстро черстветь [112].

Таким образом, хлебобулочные изделия являются одними из основных продуктов питания человека. Суточное потребление хлеба в разных странах составляет от 150 до 500 г на душу населения.

Хлеб – основной пищевой продукт в составе пищевых рационов жителей многих стран. Это ежедневно употребляемый продукт, характеризующийся приятным вкусом и ароматом, а также невысокой энергетической ценностью (170–230 ккал/100 г), пользуется высоким спросом и входит в продовольственную корзину [42].

В России хлеб потребляют традиционно много – в среднем до 330 г в сутки. В периоды экономической нестабильности потребление хлеба неизбежно возрастает, так как он относится к наиболее дешевым продуктам питания. В со-

временных условиях хлебопекарная промышленность России и отрасль общественного питания развиваются в направлении расширения ассортимента продукции и внедрения в производство новых видов хлебобулочных изделий, в том числе национальных.

Заключение по обзору литературы

Общественное питание – одна из динамично развивающихся отраслей экономики. Прирост товарооборота в среднем составляет 12–15 %. Анализ структуры общественного питания в зависимости от формата заведений в России показал, что почти 50 % от общего количества предприятий приходится на формат *casual dining* – формат демократичных ресторанов со средним чеком менее 1 000 р. на человека.

Основные же тренды в ресторанном меню обусловлены стремлением россиян питаться правильно, впрочем, данная тенденция характерна для многих стран (47,9 % посетителей предприятий общественного питания испытывают потребность в большом разнообразии блюд в меню, соответствующих здоровому питанию).

По мере дальнейшего перехода России от индустриального общества к постиндустриальному роль и значение услуг общественного питания будут возрастать. В современных условиях конкурентной среды предприятиям общественного питания необходим комплексный подход к продвижению продукции на потребительский рынок общественного питания с учетом анализа типа конкретного предприятия и первичных целей его посещения у потенциальных посетителей.

Результаты исследования показывают, что среди наиболее эффективных инструментов повышения конкурентоспособности системы общественного питания можно выделить: развитие культуры питания вне дома; увеличение числа совре-

менных предприятий общественного питания различных типов с учетом ценовой и территориальной доступности для населения; предложение потребителю уникальной ценности, воплощенной в товарах и услугах.

Стоит отметить, что в России хлеб потребляют традиционно много – в среднем до 330 г в сутки, отчетливо прослеживается тенденция к изменению структуры потребления хлеба: расширяется ассортимент нетрадиционных для российского рынка хлебобулочных изделий – из многозерновых смесей, с добавлением нетрадиционного сырья, тостовые виды хлеба, национальные хлебобулочные изделия (багет, лаваш, калачи и др.).

Становятся все более популярными на потребительском рынке и в сфере общественного питания итальянские виды хлеба благодаря своим высоким потребительским свойствам. К тому же именно в сфере общественного питания есть большие возможности для реализации современного мирового тренда на локальные продукты питания: продукты, изготовленные из сырьевых компонентов, радиус происхождения которых не превышает 100 км, во-первых, а во-вторых, ограниченный срок годности (или хранения), так как в рецептурах данных продуктов не предусмотрены пищевые добавки, увеличивающие срок годности.

В данную тенденцию органично вписывается концепция использования нетрадиционного, в том числе растительного, сырья, насколько это позволяет изменение классической рецептуры: например, в фокачке возможна замена дорогостоящего оливкового масла на подсолнечное рафинированное, смесь прованских трав – на местные пряные травы (чабрец, душица и др.), а также обогащение традиционной рецептуры порошками из местных плодов, в частности из рябины красноплодной, частичная замена муки пшеничной на овсяную и т.д.

В связи с изложенным расширение ассортимента хлебобулочных изделий, вырабатываемых на предприятиях общественного питания с итальянской кухней, является актуальным.

Развитие сферы общественного питания зависит от спроса, который в свою очередь характеризуется изменчивостью, динамичностью, высокой зависимостью

от объективных экономических, социально-демографических, а также психологических особенностей отдельных потребителей. Этим объясняется необходимость создания уникальных конкурентных преимуществ (формирование меню и введение лояльных продуктов, выявленных посредством систематизации типовых задач по типам ресторанов и соответствующих ожиданиям потребителя), которые позволят получить предприятию дополнительный доход. В связи с этим возникает необходимость в активизации научных исследований, направленных на решение методологических вопросов сегментации рынка и разработки нового ассортимента продукции общественного питания.

ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ, ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Организация работы и объекты исследования

Теоретические и экспериментальные исследования выполнены в период с 2012 по 2017 г. в лабораториях кафедры технологии питания ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет», где проводилось исследование сырья, пробные лабораторные выпечки и анализ готовой продукции. Кроме того, прикладные исследования были проведены на базе ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области в Чкаловском районе города Екатеринбурга». Весь цикл исследований состоял из нескольких логически взаимосвязанных этапов (рисунок 11).

На первом этапе изучены приоритетные направления развития регионального рынка общественного питания, дан обзор методов и критериев сегментирования рынка общественного питания для выявления потребительских предпочтений, представлены данные о возможности использования нетрадиционных пищевых ингредиентов в производстве хлебобулочных изделий. Поставлена цель работы, и определены основные задачи дальнейших исследований.

На втором этапе исследования автором проведен анализ структуры рынка общественного питания, который позволил разработать и апробировать собственную методику сегментирования потребителей предприятий общественного питания.

На третьем этапе проведена оценка качества нетрадиционного растительного сырья, разработаны рецептуры и технологии национальных хлебобулочных изделий – фокаччи и чабатты с нетрадиционным растительным сырьем.



Рисунок 11 – Общая схема исследования

На четвертом этапе проведена оценка потребительских свойств образцов разработанных национальных хлебобулочных изделий с нетрадиционным растительным сыром, определены регламентируемые показатели качества и безопасности, пищевая ценность, разработаны технологии национальных булочных изделий с использованием нетрадиционного растительного сыра, установлены сроки хранения готовой продукции. Разработана и утверждена техническая документация на новые хлебобулочные изделия, осуществлено промышленное внедрение.

Завершающий (пятый) этап посвящен разработке методики продвижения продукции общественного питания, включающей метод сегментирования потребителей и модель «ресторан – потребитель», позволяющей повысить конкурентоспособность продукции предприятий общественного питания исходя из индивидуальных предпочтений и сегментных особенностей потенциальных потребителей.

Объектами исследований на разных этапах работы выступили:

- статистические данные структуры рынка общественного питания;
- результаты, полученные при проведении социологического опроса потребителей предприятий общественного питания г. Екатеринбурга;
- опытные (лабораторные) и производственные образцы разработанных национальных хлебобулочных изделий (фокаччи и чабатты) с нетрадиционным растительным сырьем, контрольные образцы по базовым рецептурам фокаччи и чабатты (таблицы 4 и 5).

Таблица 4 – Базовая рецептура фокаччи (контрольный образец)

№ п/п	Наименование продукта	Массовая доля сухих веществ, %	Расход сырья, кг		
			на 1 шт.		на 10 шт.
			Брутто	Нетто	
1	Мука пшеничная, высший сорт	85,50	0,101	0,101	1,010
2	Дрожжи сухие	92,00	0,001	0,001	0,010
3	Соль поваренная пищевая	99,85	0,003	0,003	0,030
4	Улучшитель Magimix	91,20	0,0005	0,0005	0,005
5	Масло Monini оливковое Extra virgin	99,70	0,006	0,006	0,060
6	Приправа «Прованские травы» (ТМ «Трапеза»)	94,00	0,002	0,002	0,020
7	Вода	–	0,600	0,600	0,600
8	Масло Monini оливковое Extra virgin (на смазку изделий)	99,70	0,002	0,002	0,020
9	Масло растительное на смазку столов и форм	99,70	0,001	0,001	0,010
10	Масса тестовой заготовки			0,175	1,75
11	Масса готового изделия			0,150	1,50

Таблица 5 – Базовая рецептура чабатты (контрольный образец)

№ п/п	Наименование продукта	Массовая доля сухих веществ, %	Расход сырья, кг		
			на 1 шт.		на 10 шт.
			Брутто	Нетто	
1	Опара пшеничная весовая	41,00	0,047	0,047	0,470
2	Закваска пшеничная	30,00	0,047	0,047	0,470
3	Мука пшеничная, высший сорт	85,50	0,234	0,234	2,340
4	Соль	99,85	0,007	0,007	0,070
5	Дрожжи прессованные	75,00	0,0023	0,0023	0,023
6	Вода	–	0,173	0,173	1,730
7	Масло растительное «Олейна» для смазки	99,7	0,010	0,010	0,100
8	Масса тестовой заготовки			0,480	4,8
9	Масса готового изделия			0,400	4,0

С целью повышения пищевой ценности, кроме традиционно применяемой в производстве данных булочных изделий пшеничной хлебопекарной муки высшего сорта, использована мука овсяная (*Avena sativa* L.) – образец 1; в опытных образцах булочных изделий использованы растительные добавки, повышающие пищевую ценность булочных изделий, – порошок из плодов рябины обыкновенной красноплодной (*Sorbus aucuparia* L.) (образцы фокаччи и чабатты 2) и смесь из высушенных местных пряных трав (образец фокаччи 3).

Качество контрольных и опытных образцов булочных изделий исследовано в течение двух суток, органолептические показатели качества – через 8; 16; 24 и 48 ч; физико-химические – через 24 и 48 ч.

Высушенное лекарственно-техническое сырье – трава и листья чабреца (тимьян ползучий) (*Thymus serpyllum* L.), трава с соцветиями душицы обыкновенной (*Origanum vulgare* L.) и листья розмарина обыкновенного (*Rosmarinus officinalis*), закупленное в розничной аптечной и торговой сетях (заготовитель и фасовщик сырья – ООО «Травы Урала и Сибири», Россия, Свердловская область, Ирбитский район). Из перечисленных видов получили смесь пряностей измельчением и перемешиванием частей растений, взятых в равных пропорциях, до частиц размером 1–2 мм.

Порошок из рябины красноплодной обыкновенной (*Sorbus aucuparia* L.), полученный из свежих плодов методом микроволновой сушки с применением конвективного двухступенчатого режима с дальнейшим мелкодисперсным измельчением (производитель – ООО «Диана», Россия, ТУ 9160-001-53397724-2016 «Сухие порошки из ягод рябины красной „Уральское здоровье“»).

Мука сортовая из овса посевного (*Avena sativa*) торговой марки «С. Пудовь» (ООО «Хлебзернопродукт», Россия, г. Таганрог) в потребительской упаковке массой нетто 400 г, высшего сорта.

Для проведения экспериментальных исследований в области разработки продукции общественного питания были использованы следующие вспомогательные сырье и материалы:

- вода питьевая, производитель ООО «ВиСТ» (Россия), соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-2001;
- мука пшеничная, высший сорт, производитель АО «МАКФА» (Россия), соответствует требованиям ГОСТ 26574-85;
- дрожжи сушеные хлебопекарные (ТМ «Айдиго»), производитель ООО «Айдиго» (Россия), соответствует требованиям ГОСТ Р 54845-2011;
- дрожжи прессованные, производитель ООО «Саф-Нева», предприятие группы Lesaffre (Россия), соответствует требованиям ГОСТ Р 54731-2011;
- улучшитель Magimix, производитель ООО «Саф-Нева», предприятие группы Lesaffre (Россия), соответствует требованиям ГОСТ Р 51785-01;
- приправа «Прованские травы» (ТМ «Трапеза»), производитель ООО «Новосибирский пищевой комбинат», соответствует требованиям ТУ 9199-001-49073982;
- опара пшеничная весовая, ТМ «Хлеборост», производитель ООО «ЯР-ИСКОН», соответствует требованиям ТУ 9154-002-19275962-2014;
- чабатта сухая закваска для итальянского хлеба, производитель ООО «Ирекс» (Россия), соответствует требованиям ТУ 9114-004-18576754-2016.

2.2 Методы исследования

При выполнении работы использовались стандартные и специальные методы исследований: органолептические, физико-химические, микробиологические, социологические и статистические. Испытания проводились в трехкратной повторности. Все результаты обработаны методом математической статистики и являются достоверными. Графическую интерпретацию и статистическую обработку результатов проводили с использованием стандартных прикладных компьютерных программ Microsoft Excel XP, Statistica 8.0. Уровень доверительной вероятности – 0,95.

Маркетинговые исследования проводились в январе 2016 г. Метод сбора информации – опрос жителей города, проживающих в различных районах, с помощью личного интервью [44], длительность которого составляла до 8 мин ответа на вопросы анкеты (приложение А).

В рамках маркетингового исследования диссертационной работы проводилось изучение сегментирования рынка общественного питания, на основании которого была предложена модель «ресторан – потребитель». В числе методов маркетинговых исследований были применены кабинетные исследования и экспертные опросы, поскольку в открытых источниках отсутствует информация для более полного и достоверного анализа ситуации на рынке.

В приложении Б диссертационной работы представлены результаты опроса респондентов, участвовавших в маркетинговом исследовании, сформированные кластерным методом при помощи SPSS-исследования.

Оценку качества сырья и хлебобулочных изделий проводили по стандартным и общепринятым методикам. Хлебобулочные изделия с использованием растительных ингредиентов вырабатывались в соответствии с требованиями нормативной документации (НД), с соблюдением санитарных норм и правил, стандартов организации, рецептур и технологических инструкций.

Показатели качества исследуемого растительного сырья определяли следующими методами:

– доброкачественность: внешний вид, массовую долю влаги, массовую долю золы общей, массовую долю экстрактивных веществ – общепринятыми и стандартными методами;

– массовую долю дубильных веществ в пересчете на танин, % – титрованием раствором перманганата калия в присутствии индигосульфокислоты по ГОСТ 24027.2-80 [21];

– сумму биофлавоноидов в пересчете на рутин определяли спектрофотометрическим методом после проведения реакции комплексообразования с хлоридом алюминия при $\lambda = 410$ нм [38; 39];

– массовую долю эфирных масел, % – общепринятым и стандартным методом, сущность которого заключается в перегонке из растительного сырья с водяным паром эфирного масла и последующем измерении его объема, выраженного в процентах по отношению к абсолютно сухому сырью по ГОСТ 24027.2-80 [21];

– содержание аскорбиновой кислоты в плодах рябины обыкновенной, (сумму аскорбиновой и дегидроаскорбиновой кислот) – индофенольным титрованием 2,6-дихлорфенолиндофенолом [38; 39];

– микробиологические показатели – количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов (КМАФАнМ), дрожжи и плесени – по ГОСТ 10444.15-94 [17].

Показатели качества муки рассчитывали следующим образом.

Газообразующую способность муки определяли экспериментальным методом в лабораторных условиях. Готовили тесто из 100 г муки (расчетная влажность – 14 %), 10 г прессованных хлебопекарных дрожжей и 60 мл воды. Тесто помещали в термостатические условия (температура – 30 °С) на 5 ч для брожения. Затем измеряли объем углекислого газа, выделившийся за 5 ч брожения.

Газоудерживающую способность пшеничной муки определяли методом пробной выпечки [26]. Выпечка осуществлялась в печи с увлажнением пекарной камеры при температуре 220–230 °С. Качество хлеба оценивают не ранее чем через 4 ч после выпечки, но не позднее чем через 24 ч.

Показатели качества образца муки овсяной на соответствие требований ГОСТ 31645-2012 «Мука для продуктов детского питания. Технические условия» [29] определяли общепринятыми и стандартными методами:

– органолептические показатели (цвет, вкус, запах и хруст муки) – по ГОСТ 27558-87 [24];

– физико-химические показатели: массовая доля влаги, % – по ГОСТ 9404-88 [35]; массовая доля золы, % – по ГОСТ 27494-87 [23]; кислотность муки – по ГОСТ 27493-87 [22]; зараженность и загрязненность муки вредителями – по ГОСТ 27559-87 [25];

– микробиологические показатели (количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов, дрожжи, плесени, бактерии груп-

пы кишечных палочек (колиформные)) – предельно допустимые концентрации согласно ТР ТС 021/2011 [91], по ГОСТ 10444.15-94 [17];

– общее содержание аминокислот – методом ионообменной хроматографии на аминоканализаторе Т 339. В работе использована смола OSHIONFa (Чехия). Суммарный аминокислотный состав определяли в гидролизатах после кислотного гидролиза продукта в стандартных условиях (24 ч при 110 °С HCl) [14]. Идентификацию аминокислот осуществляли в сравнении со стандартными растворами. Условия гидролиза при проведении анализа не позволяют определить триптофан;

– пищевые волокна – методом, основанным на ферментативном гидролизе крахмальных и некрахмальных соединений с помощью α -амилазы, протеазы и амилоглюкозидазы до моно-, ди-, олигосахаридов и пептидов. Пищевые волокна осаждают этиловым спиртом, высушивают и определяют гравиметрическим методом по ГОСТ Р 54014-2010 [37].

Отбор проб хлебобулочных изделий для контроля органолептических и физико-химических показателей, содержания токсичных элементов, микробиологических показателей производили по ГОСТ 5667-65 [33].

Органолептическая оценка образцов хлебобулочных изделий проводилась по разработанной с учетом рекомендаций специалистов балльной шкале оценки качества, согласно которой каждый показатель оценивается по 5-балльной системе. За основу взята принятая в отрасли 30-балльная шкала, имеющая ряд признанных недостатков [101]. По сумме баллов разработанная шкала предусматривает пять градаций качества: отличное – 40–32,8 балла; хорошее – 32–24,8; удовлетворительное – 24–16,8; неудовлетворительное – 16–8,8 балла; неудовлетворительное, неприемлемое – ниже 8 баллов (таблица 6).

Для проведения сравнительных дегустаций моделируемых хлебобулочных изделий использовались современные методы дегустационного анализа: формирование вкусоароматических профилей – балловый (point method) и профильный (flavour profile methods по ISO 6564); определение оптимального количества растительной добавки – дуо-трио (ISO 10399:2004 «Sensory analysis – Methodology – Duo-trio test») и парного сравнения (ISO 5495:2007 «Sensory analysis – Methodology – Paired comparison test») [51].

Таблица 6 – Балльная шкала для оценки органолептических показателей образцов хлебобулочных изделий

Показатель / требование НД	Градации качества, баллы				
	Отличное (5,0–4,1)	Хорошее (4,0–3,1)	Удовлетворительное (3,0–2,1)	Неудовлетворительное (2,0–1,1)	Неудовлетворительное, неприемлемое (0–1,0)
Форма. Не расплывчатая, без притисков	Форма правильная (круглая, продолговатая, овальная), без трещин и выплывов теста; не расплывчатая, без притисков	Форма правильная (круглая, продолговатая, овальная), без трещин и выплывов теста; слегка расплывчатая, без притисков	Форма правильная (круглая, продолговатая, овальная), расплывчатая, есть трещины и (или) выплывы теста, и (или) притиски	Форма неправильная, расплывчатая, есть трещины, выплывы теста, притиски	Форма неправильная, расплывчатая, множественные трещины, выплывы теста, притиски
Поверхность. Соответствующая виду изделия	Ровная гладкая, слегка выпуклая, соответствующая рецептуре изделия; в изделиях без обсыпки глянцевая, с обсыпкой – обсыпка распределена равномерно, не осыпается	Ровная, соответствующая рецептуре изделия; в изделиях без обсыпки матовая, с обсыпкой – обсыпка распределена неравномерно, не осыпается	Неровная, соответствующая рецептуре изделия; в изделиях без обсыпки матовая, с обсыпкой – обсыпка распределена неравномерно, осыпается с поверхности изделия	Неровная, соответствующая рецептуре изделия; в изделиях без обсыпки матовая, с обсыпкой – обсыпка распределена неравномерно либо отсутствует, осыпается с поверхности изделия	Неровная, не соответствующая рецептуре изделия; в изделиях без обсыпки матовая, с обсыпкой – обсыпка распределена неравномерно (отсутствует), осыпается с поверхности изделия
Цвет. От светло-желтого до коричневого	Яркий, от светло-желтого до коричневого	От светло-желтого до коричневого	От светло-желтого до коричневого, блеклый или с сероватым оттенком	Не выраженный, грязный, с сероватым или пепельным оттенком	Подгорелый, грязный, с сероватым или пепельным оттенком
Пропеченность. Пропеченный, не влажный на ощупь. Эластичный. После легкого надавливания пальцами мякиш должен принимать первоначальную форму	Пропеченный, не влажный на ощупь. Эластичный. После легкого надавливания пальцами мякиш принимает первоначальную форму	Пропеченный, не влажный на ощупь. Эластичный, слегка заминается	Пропеченный, но влажный на ощупь, слегка заминается	Непропеченный, влажный на ощупь, заминается	Непропеченный, после легкого надавливания пальцами мякиш не принимает первоначальную форму

Продолжение таблицы 6

Показатель / требование НД	Градации качества, баллы				
	Отличное (5,0–4,1)	Хорошее (4,0–3,1)	Удовлетворительное (3,0–2,1)	Неудовлетворительное (2,0–1,1)	Неудовлетворительное, неприемлемое (0–1,0)
Промес. Без комочков и следов непромеса	Без комочков и следов непромеса	Не совсем равномерный	Неравномерный, есть комочки и (или) следы непромеса (один комочек)	Неравномерный, есть комочки и следы непромеса (2–3 комочка)	Множественные следы непромеса
Пористость. Развитая, равномерная, без пустот и уплотнений	Развитая, равномерная, без пустот и уплотнений	Развитая, равномерная, имеются единичные пустоты и уплотнения	Слаборазвитая, неравномерная, есть пустоты и (или) уплотнения	Неразвитая, неравномерная, есть множественные пустоты и (или) уплотнения	Неразвитая, есть множественные пустоты и уплотнения
Вкус. Свойственный данному виду изделий, без постороннего привкуса	Приятный, выраженный, свойственный данному виду изделий, без постороннего привкуса; с хорошо ощутимым вкусом добавок	Приятный, слабовыраженный, свойственный данному виду изделий, без постороннего привкуса; вкус добавок чрезмерно выраженный	Слабовыраженный, свойственный данному виду изделий, без постороннего привкуса; вкус добавок не ощутим и (или) чрезмерно выраженный	Наличие постороннего привкуса	Наличие неприятного постороннего привкуса (прогорклый, затхлый и т.д.)
Запах. Свойственный данному виду изделий, без постороннего запаха	Развитый хлебный, свойственный данному виду изделия, без постороннего запаха; с хорошо ощутимым ароматом добавок	Хлебный, свойственный данному виду изделия, без постороннего запаха; со слабо ощутимым ароматом добавок	Хлебный, несвойственный данному виду изделия, без постороннего запаха; аромат добавок не ощутим и (или) чрезмерно выраженный	Наличие постороннего запаха	Наличие неприятного постороннего запаха (прогорклый, затхлый и т.д.)

При определении степени прецизионности, воспроизводимости, сходимости результатов дегустационных оценок руководствовались ГОСТ Р ИСО 5725-02, ГОСТ Р ИСО 5725.1-02, ГОСТ Р ИСО 13528-10, ГОСТ Р 52522-05.

Показатели качества образцов булочных изделий (фокаччи и чабатты) определяли следующими методами:

– органолептические: внешний вид (форма, поверхность, цвет), состояние мякиша (пропеченность, промес, пористость), вкус и запах – общепринятыми и стандартными методами по ГОСТ 5667-65 [33];

– физико-химические: влажность мякиша, кислотность, пористость, массовую долю жира в пересчете на сухое вещество, посторонние включения, хруст от минеральной примеси, признаки болезней и плесени – общепринятыми и стандартными методами [35; 37; 123; 133];

– содержание биологически активных веществ (БАВ), обуславливающих физиологическую ценность образцов булочных изделий, – витамина С, дубильных веществ, флавоноидов, пищевых волокон и общего белка – по методикам, изложенным в [21; 37; 38; 39];

– аминокислотный состав образца муки – методом ионообменной хроматографии на аминокислотном анализаторе Т 339 [14];

– микробиологические показатели – количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов, дрожжи и плесени – общепринятыми и стандартными методами по ГОСТ 10444.15-94 [17]. Отбор проб для микробиологических анализов осуществляли согласно ГОСТ Р 54004-2010 «Продукты пищевые. Методы отбора проб для микробиологических испытаний» [36].

Пищевую ценность фокаччи и чабатты определяли расчетным способом с использованием справочных данных химического состава и установленных потерь пищевых веществ при технологической обработке, определенных ФГБУ «Научно-исследовательский институт питания» РАМН [115].

ГЛАВА 3. РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУР ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ И ИХ ТОВАРОВЕДНАЯ ОЦЕНКА

3.1 Предпосылки разработки национальных хлебобулочных изделий для предприятий общественного питания

3.1.1 Анализ структуры рынка общественного питания г. Екатеринбурга

Общественное питание играет особую роль в жизни современного общества, и это обеспечивается прежде всего изменением технологий переработки продуктов питания, развитием коммуникаций, средств доставки продукции и сырья, интенсификацией многих производственных процессов.

Согласно межгосударственному стандарту ГОСТ 31985-2013 «Услуги общественного питания. Термины и определения» общественное питание (индустрия питания) – самостоятельная отрасль экономики, состоящая из предприятий различных форм собственности и организационно-управленческой структуры, организующая питание населения, а также производство и реализацию готовой продукции и полуфабрикатов как на предприятии общественного питания, так и вне его, с возможностью оказания широкого перечня услуг по организации досуга и других дополнительных услуг [31].

Функциональные особенности отрасли общественного питания напрямую зависят от вида услуг, которые осуществляет предприятие. Согласно ГОСТ 31984-2012 «Услуги общественного питания. Общие требования» все услуги общественного питания подразделяются на следующие виды: услуги питания; услуги по изготовлению кулинарной продукции; услуги организации потребления и об-

служивания; услуги по реализации кулинарной продукции; услуги организации досуга; информационно-консультативные услуги; прочие услуги [30].

Отрасль общественного питания является определенным индикатором, реагирующим на возможные социальные изменения, характеризует качество жизни и экономическое благополучие населения.

В исследуемый период (2013–2017 гг.), в том числе в 2018 г., продолжилась сложная экономическая ситуация в стране в целом, что, безусловно, сказалось и на экономике отрасли общественного питания.

Следует отметить, что наметившаяся тенденция к замедлению темпов развития сети предприятий общественного питания остановилась, и темп роста составил 101,4 % в 2017 г. (рисунок 12).

По состоянию на 1 января 2018 г. количество предприятий, предоставляющих услуги питания, составляет 2 244 ед. [109] (рисунок 13).

В структуре стационарных объектов доля общедоступных предприятий составляет 61,7 %, а доля закрытой сети – 38,3 %.

Количество предприятий закрытой сети за 2017 г. сократилось на 21 ед., ранее проведенные исследования [109] также подтверждают тенденцию к сокращению предприятий социально-го питания (рисунок 14).

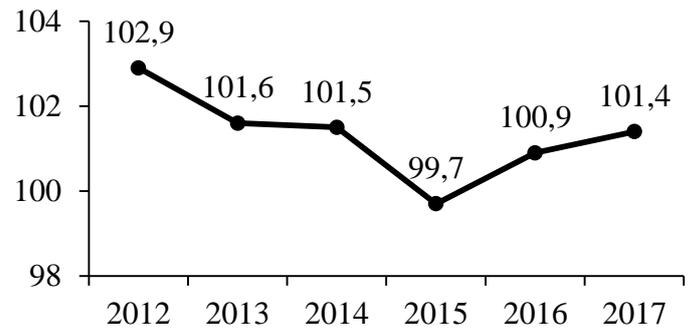


Рисунок 12 – Темпы развития сети предприятий питания г. Екатеринбурга за 2012–2017 гг., %

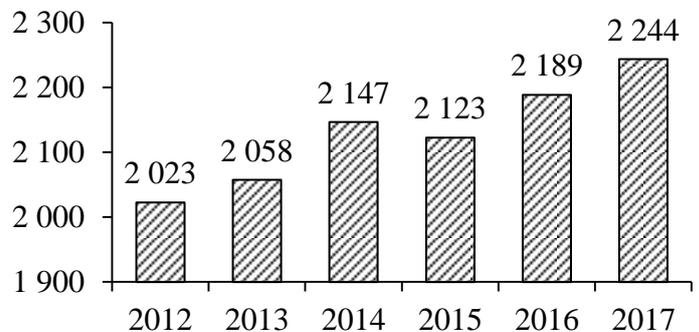


Рисунок 13 – Динамика развития сети предприятий общественного питания г. Екатеринбурга за 2012–2017 гг., ед.

Это предприятия питания в учреждениях системы образования (школьное, студенческое питание) – сокращение на 15 ед.; по месту работы (на промышленных предприятиях, в организациях, учреждениях), а также в министерствах и ведомствах – сокращение на 13 ед.; в санаториях, профилакториях, домах отдыха, а также в учреждениях системы здравоохранения – сокращение на 6 объектов.

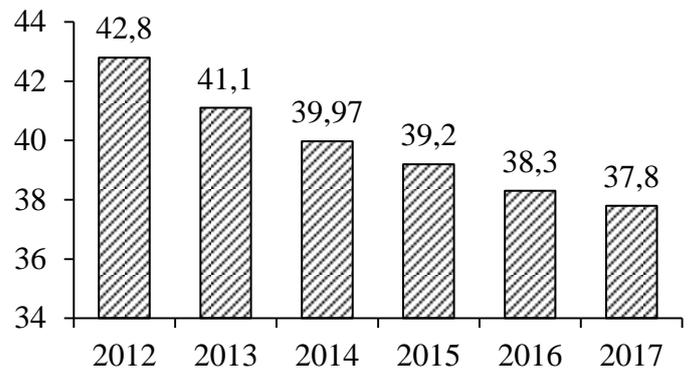


Рисунок 14 – Динамика развития предприятий питания закрытой сети, %

Доля предприятий закрытой сети в общем количестве предприятий, предоставляющих услуги питания, ежегодно снижается в среднем на 1–2 %.

По состоянию на 1 января 2018 г. сеть общественного питания г. Екатеринбурга [109] представлена следующими типами предприятий (% от общего количества объектов) (рисунок 15).

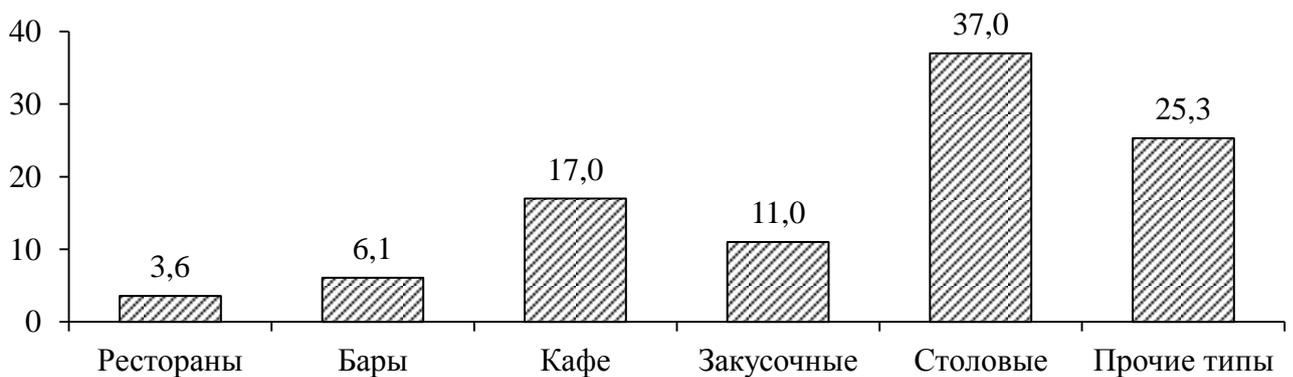


Рисунок 15 – Типы предприятий общественного питания в г. Екатеринбурге, по данным на 1 января 2018 г., %

Сравнительное соотношение долей предприятий по типам в 2017 г. в сравнении с итогами 2016 г. изменилось незначительно. На 0,3 % выросла доля пред-

приятий типа «ресторан» и на 0,15 % увеличилась доля предприятий прочих типов (в основном за счет открытия предприятий быстрого обслуживания – ПБО). Данная тенденция характеризует установление периода относительной стабильности на рынке услуг общественного питания и начало незначительного оживления в секторе премиум-класса.

К популярным формам предприятий общественного питания в Екатеринбурге относятся рестораны самообслуживания, так называемые демократичные рестораны. Также отмечается увеличение спроса на рестораны-клубы, которые открывают в элитных жилых застройках. Растет популярность и разнообразие кофеен, 85 % всех кофеен Свердловской области сосредоточены в Екатеринбурге [98].

Говоря о тенденции к росту количества предприятий общественного питания, нужно учитывать тот факт, что их распределение по районам города происходит неравномерно. Распределение предприятий общественного питания по районам Екатеринбурга представлено на рисунке 16.

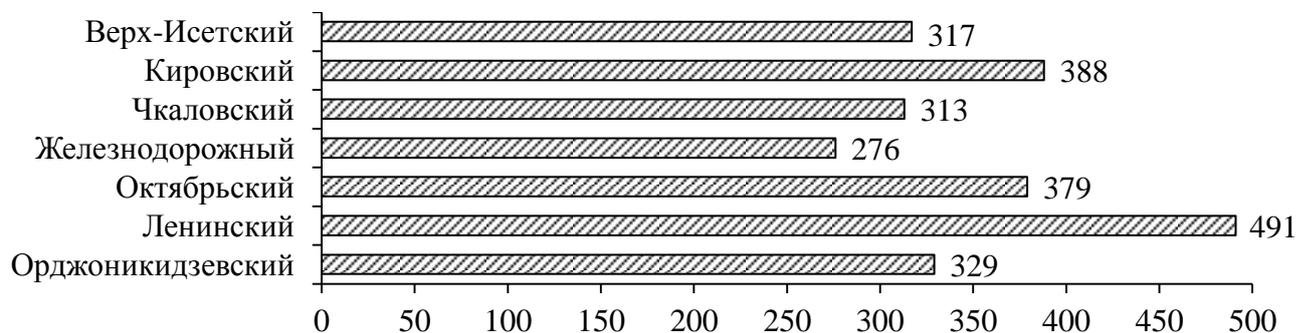


Рисунок 16 – Распределение предприятий общественного питания по районам г. Екатеринбурга, ед.

Так, в центральных районах (Ленинском и Октябрьском), а также в Кировском районе количество предприятий питания существенно больше относительно других районов города, что объясняется более развитой инфраструктурой районов и большей инвестиционной привлекательностью. Наибольшее количество предприятий общественного питания находится в Ленинском районе, что обусловлено общегородским значением данного района. Именно в Ленинском районе сконцен-

трирована большая часть административных органов, коммерческих структур и торгово-развлекательных центров, что обеспечивает высокий уровень спроса на услуги и продукцию предприятий общественного питания. Нехватка мест особо остро ощущается в таких районах, как Орджоникидзевский, Чкаловский, а также в районах новой застройки.

Несмотря на сложные экономические условия, рост сети общедоступных предприятий в 2017 г. продолжился, при этом отмечалось значительное наращивание темпа роста.

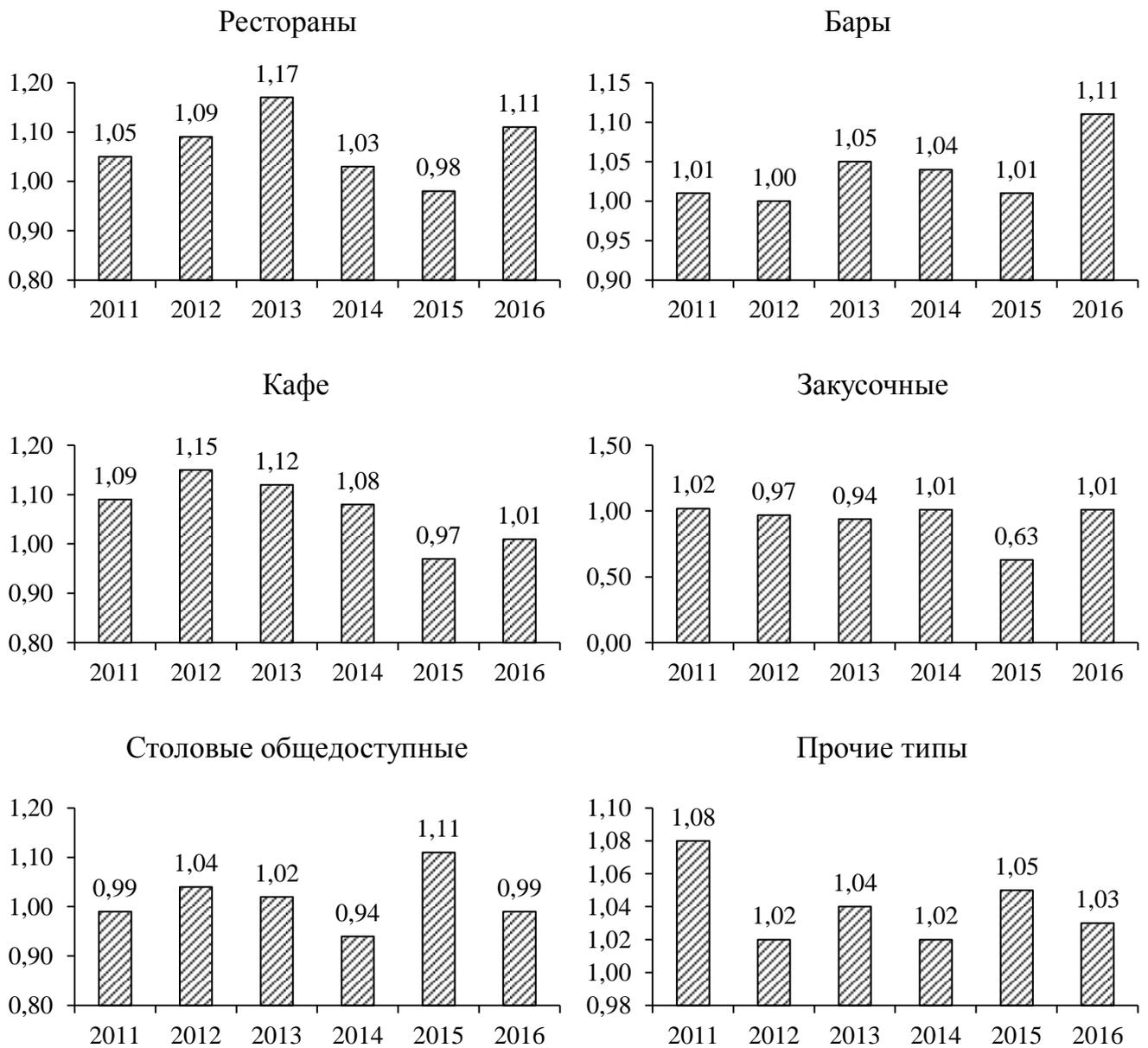


Рисунок 17 – Динамика изменения количества предприятий питания г. Екатеринбурга по основным классификационным типам, %

На протяжении последних пяти лет общедоступные предприятия питания всех типов количественно продолжали неуклонно расти, несмотря на замедление темпов развития начиная с 2013 г. (рисунок 17).

За этот период значительный прирост отмечен среди предприятий типа «ресторан», увеличение составило 57 ед., или в 1,36 раза; «бары» – в 1,1 раза (с 354 до 399 объектов); кафе – в 1,2 раза (с 930 до 1 122 объектов). В сложных экономических условиях снижения покупательской способности населения предприятиям питания премиум-класса позволяет сохранить относительную стабильность и поддержать деятельность переход в средний ценовой сегмент.

На фоне стабильного роста предприятий премиум-класса постепенно снижается количество предприятий типа «закусочные». Уровень услуг, предоставляемых потребителям предприятиями данного типа, уже не соответствует современным запросам. За 5 лет их количество сократилось в 1,08 раза [109].

В условиях экономического кризиса получают дополнительный импульс развития общедоступные столовые, предприятия прочих типов (предприятия с низкой ценовой категорией и уровнем сервиса). За 2015 г. количество столовых выросло на 10 % и практически сохранилось в течение 2016 и 2017 гг.

Предприятия быстрого обслуживания с низкой ценовой политикой в меньшей степени ощущают экономические сложности: число их посетителей остается стабильным. Частные инвесторы предпочитают открывать небольшие предприятия и предприятия питания в торгово-развлекательных центрах, купив франшизу уже раскрученного бренда. Кроме того, открытие нескольких предприятий быстрого питания с общим фуд-кортом – это наиболее простой и менее капиталоемкий метод развития сети. Количество предприятий быстрого обслуживания за последние пять лет выросло в 1,8 раза (с 171 до 301 ед., только за 2017 г. увеличившись на 71 ед.). В общем количестве общедоступных предприятий сеть ПБО составляет 7,4 % (против 5,8 % в 2016 г.).

Характеризуя еще один количественный показатель развития сети предприятий общественного питания Екатеринбурга, следует отметить плотность предприятий питания из расчета на 1 000 жителей. Средний по городу показатель

в 2017 г. составил 1,52 предприятия на 1 000 жителей, что на 0,01 % выше уровня 2016 г.

По предприятиям общедоступной сети данный показатель составляет 0,94 предприятия на 1 000 жителей (в 2017 г. – 0,91). С 2013 г. данный показатель увеличился с 0,81 ед. на 0,13 %.

Анализ состояния рынка общественного питания Екатеринбурга позволяет сделать вывод о достаточно высоких темпах развития в отрасли. Развитие сети общедоступных предприятий общественного питания определено прежде всего следующими факторами:

- интенсивное социально-экономическое развитие региона;
- стабилизация благосостояния горожан;
- программное развитие въездного и внутреннего туризма.

Однако развитие сети предприятий общественного питания происходит неравномерно. Данная ситуация является следствием низкой инвестиционной привлекательности отдельных районов.

Результаты исследования показывают, что в современных условиях среди наиболее эффективных инструментов повышения конкурентоспособности системы общественного питания, в том числе, в Свердловской области можно выделить: развитие культуры питания вне дома; увеличение числа современных предприятий общественного питания различных типов с учетом ценовой и территориальной доступности для населения; предложение потребителю уникальной ценности, воплощенной в товарах и услугах.

Результаты показывают, что рынок предприятий общественного питания развивается достаточно динамично ввиду роста материальных доходов горожан, а также роста потребления в целом. Пользуются популярностью у населения предприятия, специализирующиеся на определенной кухне. Наиболее популярна итальянская кухня. К предприятиям (ресторанам, кафе), специализирующимся на этом направлении, относятся – Dolce Vita, Fratelli Spirini, «Труфальдино», CORTEO Caffè и др. Однако «устоять» на рынке из-за конкуренции под силу не многим, и часть предприятий из-за низкой рентабельности закрываются. В слож-

ных экономических условиях снижения покупательской способности населения предприятиям питания типа «ресторан» удержаться на плаву позволяет снижение себестоимости блюд, замена дорогостоящего сырья, снижение общей наценки и др. Наличие в меню привлекательных для потребителя (гостя) лояльных продуктов поможет сократить затраты на рекламу и продвижение, что немаловажно для предприятий малого и среднего предпринимательства.

3.1.2 Анализ потребительских предпочтений в отношении хлебобулочных изделий

Несмотря на ежегодное снижение потребления хлеба, данный продукт остается одной из составляющих ежедневного рациона питания населения.

Именно хлеб зачастую представляет собой некий общий символ еды, что подтверждено не только маркетинговыми, но и другими специфическими исследованиями [134]. Однако необходимо отметить, что наблюдается изменение покупательского спроса, постепенное снижение объемов потребления хлеба, изменение потребительских предпочтений в отношении ассортимента хлебобулочных изделий, что согласуется с данными аналогичных исследований консалтинговой компании «АМИКО» [72]. Основной причиной отказа от употребления хлеба большинство респондентов считают его калорийность и влияние на фигуру (рисунок 18).

Основными же потребительскими достоинствами, мотивирующими на покупку хлеба и хлебобулочных изделий, являются их свежесть – 26 %, вкус – 24 % и внешний вид – 20 % (рисунок 19). Немаловажен и состав хлеба и хлебобулочных изделий для 18 % опрошенных, а вот цена важна лишь для 10 % респондентов.

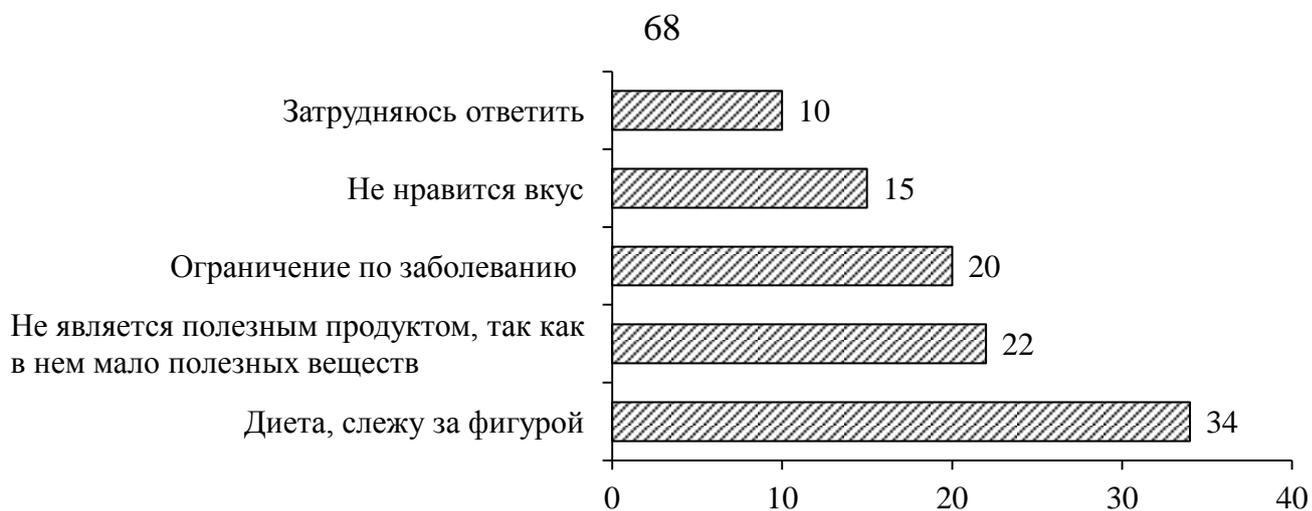


Рисунок 18 – Причины отказа от употребления хлеба и хлебобулочных изделий, % от числа опрошенных

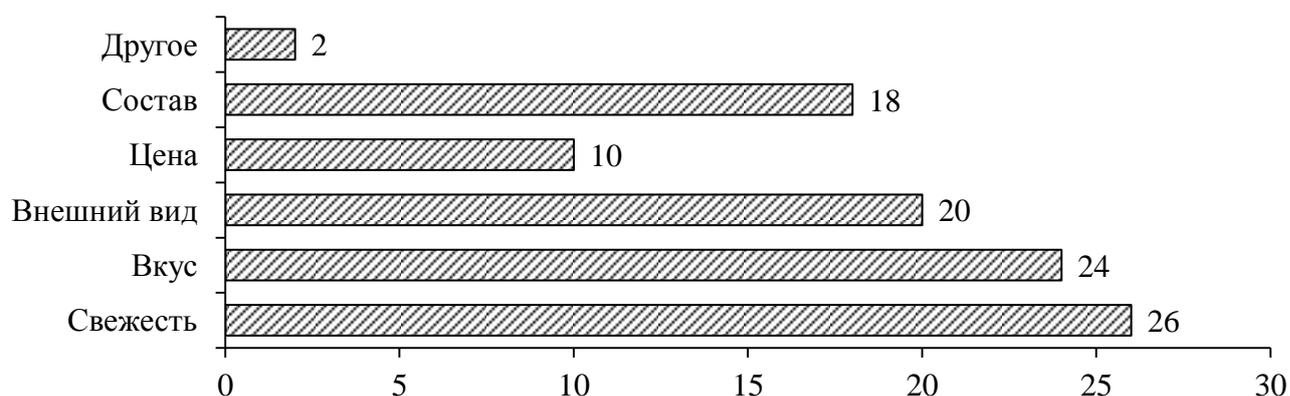


Рисунок 19 – Характеристики хлеба и хлебобулочных изделий, влияющие на решение о покупке, %

Стоит отметить, что при существующем снижении объемов потребления хлеба отчетливо прослеживается тенденция к изменению структуры потребления хлеба: так, на фоне снижения спроса на традиционные массовые сорта хлеба наблюдается рост спроса на нетрадиционные для российского рынка хлебобулочные изделия – из многозерновых смесей, тостовые хлеба, национальные хлеба (фокачча, чиабатта, багеты и др.) и т.д., изготавливаемые в основном по классическим рецептурам и из классических ингредиентов (рисунок 20) [96].



Рисунок 20 – Предпочтения респондентов по рецептурному составу хлебобулочных изделий (данные за 2015 и 2017 гг.), %

На рисунке 21 показаны предпочтения потребителей по внешнему виду изделия.

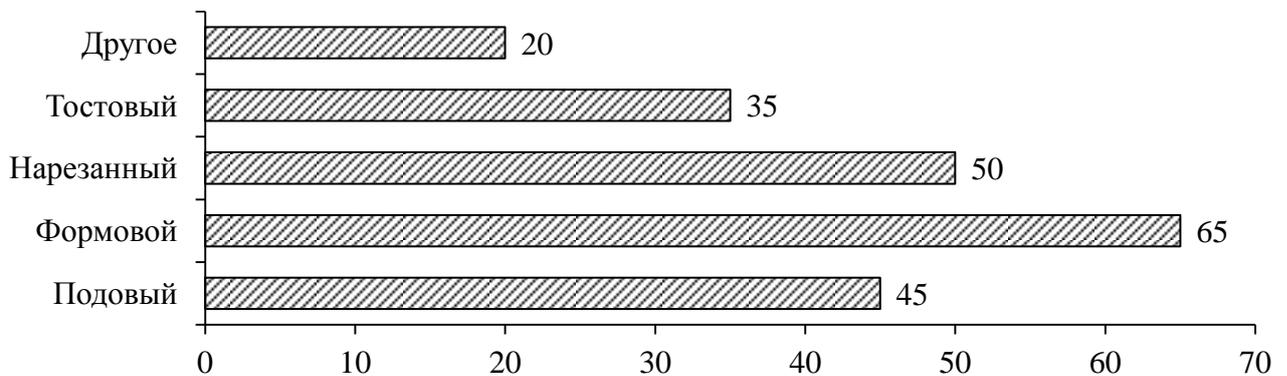


Рисунок 21 – Предпочтения респондентов по внешнему виду хлебобулочных изделий, %

На вопрос «Если бы Вам предложили хлеб/хлебобулочное изделие, содержащее добавки из местного плодово-ягодного сырья, Вы бы его купили?» опрошенные ответили следующим образом (рисунок 22).

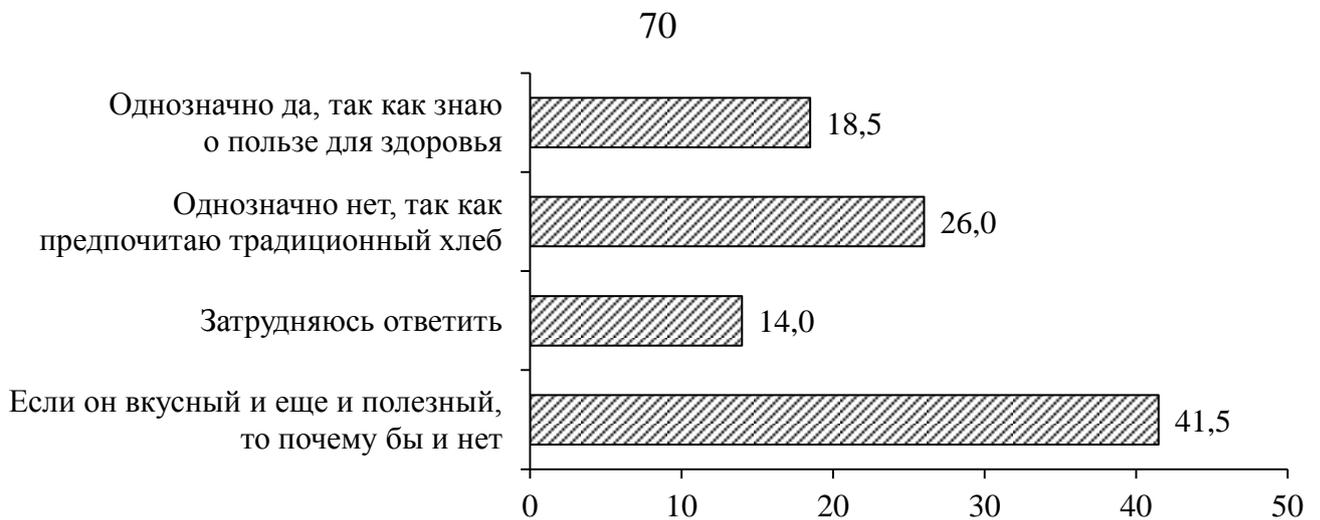


Рисунок 22 – Изучение потенциального спроса на хлеб,
состав которого включает нетрадиционное растительное сырье, %

Как видно из рисунка 22, категорично «нет» ответили только 26 % опрошенных, предпочитающих хлеб, приготовленный по традиционной рецептуре, и, по-видимому, слабо осведомленные о пользе пищевых ингредиентов, полученных из местного сырья; затруднились ответить лишь 14 % опрошенных.

А вот интерес к хлебу, содержащему добавки из растительного сырья, проявила большая часть опрошенных – 60 %, причем 18,5 % – в форме прямого требования.

Данная тенденция присуща и сфере общественного питания, при этом хлеб и (или) хлебобулочные изделия способны выступать как один из факторов лояльности клиентов предприятий общественного питания, являясь составным элементом модели «ресторан – потребитель», позволяющей повысить конкурентоспособность предприятия общественного питания [104]. Также с точки зрения эффективного производства в современных предприятиях общественного питания в большей степени предпочтение отдается именно булочным изделиям как универсальному продукту питания. Мелкоштучные булочные изделия могут быть собственно хлебом (альтернативой хлебу), а также основой для многих других блюд, бутербродов, гамбургеров, выступать как самостоятельный продукт в виде десерта и т.д.

Исследования, проведенные в сети предприятий общественного питания, показали однообразность ассортимента хлебобулочных изделий: в меню преобладают простые хлебные и булочные изделия, выпеченные преимущественно из пшеничной муки высших сортов (рисунок 23). Недостатком сложившегося ассортимента можно считать отсутствие оригинальных изделий, изделий с повышенной пищевой ценностью, в том числе изделий функционального назначения.

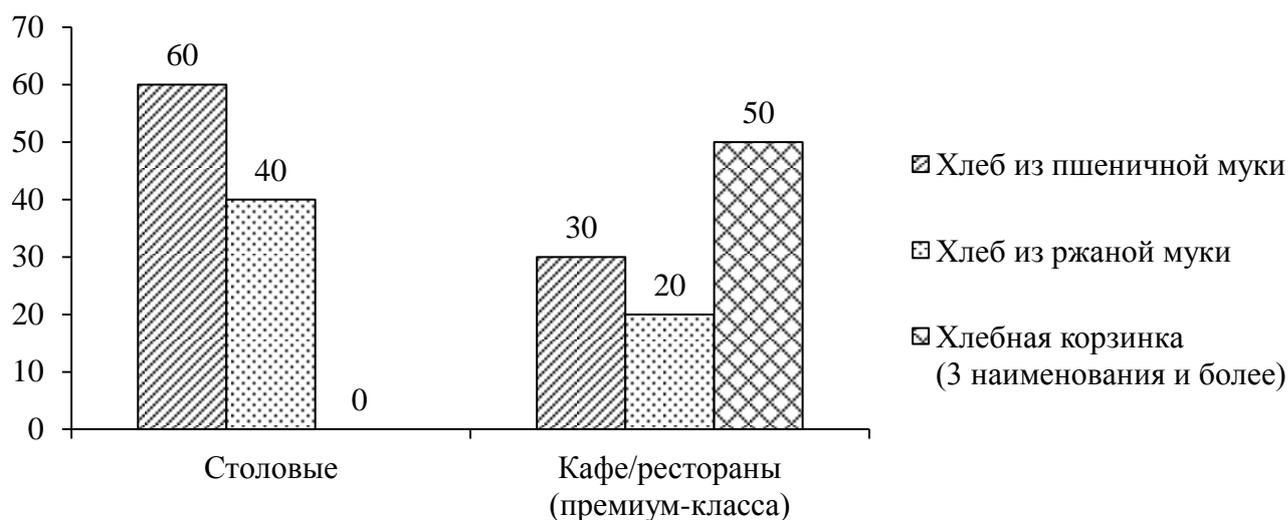


Рисунок 23 – Усредненная характеристика ассортимента хлебобулочных изделий, реализуемых на предприятиях общественного питания, %

Вместе с тем, по мнению экспертов рынка, увеличивается сегмент потребителей, которым не нужен обычный хлеб, ведь активная платежеспособная аудитория моложе 50 лет с удовольствием покупает сложнорецептурные хлебобулочные изделия – финские хрустящие хлебцы, немецкие пумперникели, французские багеты, свежеспециальный хлеб в маленьких пекарнях и др. – то, что действительно вкусно [49; 59], что хорошо согласуется с данными опроса респондентов (рисунок 18).

Становятся все более популярными на потребительском рынке и в сфере общественного питания итальянские виды хлеба благодаря своим высоким по-

требительским свойствам. К тому же именно в сфере общественного питания есть большие возможности для реализации современного мирового тренда на локальные продукты питания – продукты, изготовленные из сырьевых компонентов, радиус происхождения которых не превышает 100 км, во-первых, а во-вторых, срок годности (или хранения) которых ограничен, так как в рецептурах данных продуктов не предусмотрено наличие пищевых добавок, увеличивающих срок годности.

Таким образом, проведенные исследования предпочтений потребителей в отношении хлеба и хлебобулочных изделий показывают тенденцию к снижению объемов потребления хлеба и перераспределению предпочтений в отношении состава и внешнего вида хлебобулочных изделий. Наблюдаются снижение спроса на традиционные массовые виды хлеба и рост спроса на нетрадиционные для российского рынка хлебобулочные изделия, в том числе национальные хлебобулочные изделия (фокачча, чиабатта, багеты и др.). Также необходимо отметить интерес к хлебу, содержащему добавки из растительного сырья, в том числе местного. Например, возможна замена смеси прованских трав на местные пряные травы – чабрец, душицу и др.; а также добавление в традиционную рецептуру порошков из местных плодов, в частности из рябины красноплодной, частичная замена муки пшеничной на овсяную и т.д. Исследования, проведенные в сети предприятий общественного питания, показали целесообразность расширения ассортимента хлебобулочных изделий, прежде всего в виде хлебной корзинки, что наиболее востребовано на предприятиях питания типа «ресторан».

3.2 Научное обоснование оптимизации рецептур хлебобулочных изделий и оценка влияния растительных добавок

3.2.1 Обоснование использования овсяной муки и порошка из рябины красноплодной в рецептурах хлебобулочных изделий

При производстве хлебобулочных изделий за основу брали классические рецептуры и технологии производства focaccia и ciabatta. Состав растительных ингредиентов подобран с учетом ряда факторов и рекомендаций ведущих специалистов [63; 74]:

- опыт использования для хлебобулочных изделий;
- возможность совместного использования пищевых растений в смеси: например, тимьян ползучий (чабрец) очень выигрывает как пряная трава в сочетании с душицей обыкновенной (орегано) и розмарином [65];
- определение профилактических доз экстрактивных веществ растительного сырья и его функциональной направленности (таблица 7).

Отличительной особенностью муки из овса является наличие в ней селена и марганца. Для взрослого человека суточная потребность селена находится в диапазоне от 10 до 100 мкг. Данный микроэлемент при содействии витаминов Е и С полностью усваивается организмом человека.

Мука овсяная – единственная из всех видов муки содержит кремний, а также антиоксиданты и пищевые волокна, связывающие холестерин, слизистые вещества, нормализующие пищеварение. Известно, что белки овсяной муки более полноценны по аминокислотному составу, и в ней содержится больше пищевых волокон – более 3,0 г/100 г [66]. Кроме того, согласно EU Commission regulation ЕС № 41/2009 от 20 января 2009 г. овес – единственная зерновая культура (истинный злак), которая рассматривается как безглютеновое сырье.

Таблица 7 – Анализ вклада растительных ингредиентов в повышение пищевой ценности разрабатываемых хлебобулочных изделий

Растение, используемая часть	Содержание БАВ в растительном сырье	Действие на организм человека	Вклад в повышение потребительских достоинств изделий
Овес посевной (<i>Avena sativa</i>), мука сортовая	<p>Белок – до 12,0 г/100 г; углеводы – до 55 г/100 г; жиры – 5,9 г/100 г.</p> <p>Пищевые волокна – более 3,0 г/100 г.</p> <p>Незаменимые аминокислоты, г/100 г: валин – 5,3; изолейцин – 3,9; лейцин – 7,4; лизин – 4,2; метионин – 2,5; треонин – 3,3; триптофан – 1,9; фенилаланин – 5,3.</p> <p>Витамины, мг/100 г: Е – 2,0; РР – 4,5; В₁ – 0,763; В₂ – 0,139; В₆ – 0,119.</p> <p>Макро- и микроэлементы, мг/100 г: калий – 429; магний – 177; фосфор – 523; железо – 4,72; марганец – 4,92; селен – 19,0 мкг/100 г.</p> <p>Глютен – 2,0–6,0 г/100 г [66].</p> <p>β-глюкан – 2–6 % [66; 124; 136; 138; 139; 140; 141]</p>	<p>Связывает холестерин и слизистые вещества за счет содержания пищевых волокон и антиоксидантов; нормализует содержание сахара в крови и пищеварение; белки овсяной муки более полноценны по аминокислотному составу, и в ней содержится больше пищевых волокон – более 3,0 г/100 г [66; 124; 136; 138; 139; 140; 141]</p>	<p>Добавление овсяной муки к пшеничной снижает силу муки, повышает упругость теста и уменьшает его растяжимость. Овсяная мука придает интенсивность окраске готовых изделий. При добавлении овсяной муки более 20 % к массе муки снижается объем готовых изделий и появляется выраженный запах и вкус овса [95; 124]</p>
Рябина красноплодная, обыкновенная (<i>Sorbus aucuparia</i> L.), плоды, ГОСТ 6714	<p>Каротиноиды, в том числе β-каротин (18–20 мг%); аскорбиновая кислота (до 200 мг%); органические кислоты – яблочная, лимонная, винная, янтарная, сорбиновая (2,6–4,4 %). В составе сахаров – глюкоза, манноза (5,1–7,5 %); суммарное содержание L-сорбозы и сорбита – до 25,3 %. Фенольные соединения: дубильные вещества – (0,5 %), в том числе катехины (34–170 мг%); фенолоксиды (суммарно до 103 мг%); флавонолы – в основном кверцетин, рутин и гиперозид (41–260 мг%); антоцианы (45–70 мг%); лейкоантоцианы (420 мг%); пектиновые вещества, клетчатка (2,0–3,1 %); три-терпеновые кислоты – урсоловая, олеаноловая (1,8–1,9 %)</p>	<p>За счет разнообразия форм каротиноидов и аскорбиновой кислоты продукты переработки плодов проявляют гипотензивное, холистеринснижающее действие, проявляют положительный эффект при мочекаменной болезни</p>	<p>Парааскорбиновая и парасорбиновые кислоты тормозят рост микроорганизмов, грибов и плесеней, что положительно сказывается на сохранении качества готовых изделий [54]. Добавление рябинового порошка повышает потребительские достоинства хлебобулочных изделий: пористость, формоустойчивость и органолептические показатели (внешний вид корки, вкус и аромат) [6]</p>

Продолжение таблицы 7

Растение, используемая часть	Содержание БАВ в растительном сырье	Действие на организм человека	Вклад в повышение потребительских достоинств изделий
<p>Чабрец (тимьян ползучий) (<i>Thymus serpyllum</i> L.), трава и листья, ГОСТ 21816</p>	<p>Фенолокислоты (преобладают салициловая и розмариновая [53]), флавоноиды и дубильные вещества: в сумме фенольных соединений – 6,4 % [19]. Тритерпеновые кислоты (урсоловая и олеаноловая), горечи и эфирное масло – от 0,1 до 1,2 %, в составе которого доминирующими компонентами являются тимол (до 35 %), карвакрол и неролидол, кроме них идентифицированы пинен, камфен, мирцен, цимол, лимонен, цинеол, терпинен, терпинеол, линалоол, борнеол и др.</p>	<p>Полуфабрикаты травы чабреца применяют при заболеваниях органов дыхания, желудочно-кишечного тракта и при бессоннице. В пищевой промышленности трава чабреца используется как пряность при приготовлении блюд из рыбы, мяса, а также сыров, соусов, маринадов и напитков. В качестве пряности тимьян широко применяется и в кулинарии – как монопряность, и в многокомпонентных смесях, придавая готовому блюду пикантность и способствуя лучшему пищеварению [117]</p>	<p>Добавление высушенных измельченных травы и листьев чабреца повышает органолептические показатели (внешний вид корки, вкус и аромат), а также тормозит рост микроорганизмов, грибов и плесеней, что положительно сказывается на сохранении качества готовых изделий [11]</p>
<p>Душица обкновенная (<i>Origanum vulgare</i> L.), трава с соцветиями, ГОСТ 21908</p>	<p>Эфирное масло, содержащее до 40–44 % карвакрола и тимола, гераниацетат (2,5–5,0 %) и свободные терпеновые спирты (до 15 %). Листья и цветки богаты аскорбиновой кислотой (в листьях 565 мг%, в цветках 166 мг%, в стеблях 58 мг%), в составе фенольных соединений идентифицированы дубильные вещества (до 1,0 %), фенолокислоты и флавоноиды (кверцетин, лютеолин, апигенин, виценин и др.). Содержащиеся в траве душицы фитонциды придают ей выраженные бактерицидные свойства</p>	<p>Успокаивающее, противовоспалительное, болеутоляющее и антимикробное действие. В народной медицине настои и отвары травы душицы используют для повышения аппетита и улучшения процессов пищеварения, при острых и хронических холециститах, гастритах, язвенном колите, в качестве желчегонного средства и стимулятора желудочной секреции</p>	<p>Добавление высушенной измельченной травы с соцветиями обуславливает пряно-горьковатые вкус и аромат душицы, гармонично сочетающиеся с чабрецом и розмарином</p>

Продолжение таблицы 7

Растение, используемая часть	Содержание БАВ в растительном сырье	Действие на организм человека	Вклад в повышение потребительских достоинств изделий
Розмарин обыкновенный (<i>Rosmarinus officinalis</i>), листья	Эфирное масло, в составе которого идентифицированы α -, β -пиены (30–35 %), камфен (15–20 %), камфора (до 10 %), борнеол (до 15 %), борнилацетат (около 3 %), цинеол (10–12 %), а также линалилацетат, мирцен, лимонен и др.; фенольные дитерпены, дубильные вещества, смолы, горечи, карнозол, карнозиновая кислота; микроэлементы: железо, фосфор, магний, натрий, калий и цинк и др.; аминокислоты (триптофан, треонин, лизин, изолейцин); витамины А, Е, К, В (В ₁ , В ₂ , В ₄ , В ₆ , В ₉), С, РР, β -каротин, лютеин, фитостерины [11]	Экстракты розмарина оказывают спазмолитическое, антиоксидантное и противомикробное действие. Розмарин является стимулятором иммунной системы организма, восстанавливает силы после инфекционных болезней; обладает выраженным тонизирующим эффектом; относится к группе природных антибиотиков	Обладает антиокислительными свойствами и предупреждают прогоркание жиров: добавление розмарина в 15–17 раз повышает стойкость жиров к окислению [11]. Доказано, что использование розмарина не только дает положительный результат при хранении чистых жиров, но и позволяет стабилизировать разрушение липидной фракции поликомпонентных продуктов [119; 132]

Однако в существующих рецептурах хлебобулочных изделий овсяной мукой заменяют не более половины пшеничной муки, а рядом авторов в эксперименте доказано, что использование дозировок овсяной муки свыше 30 % от общей массы муки в тесте нецелесообразно, что связано с отсутствием в овсе белков, формирующих клейковинный каркас теста [66; 124].

Рябина красноплодная садовая обладает высокими потребительскими свойствами – приятным кисло-сладким вкусом без горечи и терпкости. Пищевая ценность рябины красноплодной характеризуется следующими БАВ: аскорбиновая кислота, каротиноиды, полифенолы. Также плоды рябины содержат пектиновые вещества. За счет разнообразия форм каротиноидов и аскорбиновой кислоты продукты переработки плодов проявляют гипотензивное, холистеринснижающее действие, а также положительный эффект при мочекаменной болезни.

Парааскорбиновая и парасорбиновые кислоты тормозят рост микроорганизмов, грибов и плесеней, что положительно сказывается на сохранении качества готовых изделий [54]. Добавление рябинового порошка повышает потребительские достоинства хлебобулочных изделий: пористость, формоустойчивость и органолептические показатели (внешний вид корки, вкус и аромат) [6].

Таким образом, показано влияние овсяной муки и нетрадиционных добавок из местного растительного сырья (порошка из рябины красноплодной и смеси пряных трав) на пищевую ценность и другие потребительские достоинства хлебобулочных изделий, что дает возможность научно обосновать рецептуры хлебобулочных изделий: 1) фокачки с овсяной мукой, порошком из рябины красноплодной и со смесью пряных трав, в том числе местных; 2) чабатты с овсяной мукой и порошком из рябины красноплодной – с целью расширения ассортимента национальных булочных изделий, вырабатываемых на предприятиях общественного питания, и повышения их пищевой ценности, в частности физиологической, за счет БАВ растительного происхождения.

3.2.2 Химический состав и оценка качества добавок из растительного сырья

Химический состав характеризуется массовым содержанием основных пищевых веществ и их соотношением в продукте. Энергетическая ценность обуславливает свойства функционального назначения. Определение химического состава и энергетической ценности также необходимо для разработки технической документации на новую продукцию, к тому же эти сведения являются обязательной информацией, указываемой в маркировке товара.

В товароведении одним из основных факторов, формирующих качество товаров, принято считать сырье, используемое для их производства, особенно новые его виды и ингредиенты. В связи с этим в данной части работы приводятся результаты исследования химического состава и оценки качества сухого растительного сырья, используемого для производства разработанных хлебобулочных изделий фокаччи и чабатты.

Анализ химического состава нетрадиционного растительного сырья проводился с целью установления соответствия требованиям нормативно-технической документации и выявления количественного содержания ряда БАВ, что позволит определить его функциональные свойства и пригодность для производства национальных булочных изделий.

Качество сухого растительного сырья складывается из его соответствия требованиям нормативных документов по ряду показателей [19; 20; 34], характеризующих в итоге доброкачественность сырья и его пригодность к использованию в производстве продуктов питания, в том числе хлебобулочных изделий (таблица 8).

Согласно приведенным в таблице 8 данным анализируемое сырье соответствует требованиям НД по таким показателям качества, как остаточная влажность и массовая доля золы.

Таблица 8 – Химический состав исследуемого растительного сырья ($n = 3, M \pm m$)

Сырье	НД, регламентирующее качество	Массовая доля, %				Массовая доля экстрактивных веществ, % в сухом веществе растительного сырья
		влаги		золы общей		
		Требования НД	Фактические значения	Требования НД	Фактические значения	Фактические значения
Плоды рябины красноплодной	ГОСТ 6714-74	Не более 18,0	$10,8 \pm 0,2$	Не более 5,0	$2,5 \pm 0,1$	$41,6 \pm 0,6$
Трава и листья душицы обыкновенной	ГОСТ 21908-93	Не более 13,0	$8,9 \pm 0,2$	Не более 10,0	$6,2 \pm 0,1$	$27,9 \pm 0,6$
Трава и листья чабреца обыкновенного	ГОСТ 21816-89	Не более 13,0	$8,6 \pm 0,2$	Не более 12,0	$5,8 \pm 0,1$	$24,6 \pm 0,4$
Розмарин обыкновенный	–	–	$8,2 \pm 0,2$	–	$7,0 \pm 0,1$	$31,6 \pm 0,4$

Один из видов исследуемого сырья стандартизирован также по содержанию экстрактивных веществ, установлено, что их содержание соответствует требованиям НД на траву чабреца – не менее 18,0 % [19], для других видов растительного сырья значение данного показателя не регламентируется, полученные действительные значения находятся в пределах от 27,9 % (травы душицы обыкновенной) до 41,6 % в плодах рябины обыкновенной.

Кроме экстрактивных веществ определено содержание веществ фенольной природы – дубильных и флавоноидов, являющихся основными БАВ для подавляющего большинства растительного сырья [53], чтобы доказать физиологическую ценность растительных добавок (таблица 9).

Как видно из таблицы 9, вещества фенольной природы присутствуют во всех исследуемых растениях в разном количестве, а сырье, стандартизируемое по содержанию флавоноидов (травы душицы обыкновенной), соответствует требованиям ГОСТ 21908-93 – 1,28 %. Данные вещества находятся в растениях не в следовых количествах, что обуславливает их переход и возможность определения в готовых булочных изделиях.

Таблица 9 – Содержание веществ фенольной природы в сухом веществе растительного сырья ($n = 3, M \pm m$)

Сырье	Массовая доля суммы дубильных веществ, %, в пересчете на танин		Массовая доля суммы флавоноидов, %, в пересчете на рутин	
	Фактические значения	По данным литературы	Фактические значения	По данным литературы
Плоды рябины обыкновенной	$6,20 \pm 0,40$	4,5–8,2 [12]	$6,79 \pm 0,03$	5,6–11,2 [12]
Трава и листья душицы обыкновенной	$6,85 \pm 0,50$	До 20 [53]	$1,28 \pm 0,30$ в пересчете на лютеолин	Не менее 1,0*
Трава и листья чабреца обыкновенного	$2,14 \pm 0,25$	Обнаружены [53]	$1,10 \pm 0,10$	Обнаружены [53]
Розмарин обыкновенный	$2,02 \pm 0,01$	–	$0,84 \pm 0,01$	–
Примечание. * Требования ГОСТ 21908-93 [20].				

Многочисленными исследованиями доказано, что эффект веществ фенольной природы усиливается в присутствии аскорбиновой кислоты, являющейся их мощным синергистом [53]. Поэтому определено содержание витамина С в плодах рябины обыкновенной – 0,48 % ($\pm 0,04$).

Наряду с вкусовыми веществами растений основу аромата составляют комплексы ароматических веществ – эфирных масел, содержание которых является важным, а зачастую определяющим показателем качества ароматического сырья: так, в сырье для пищевой промышленности регламентируется содержание эфирного масла [131; 132] (таблица 10).

Таблица 10 – Содержание эфирных масел в сухом веществе растительного сырья, %, в пересчете на абсолютно сухое сырье ($n = 3, M \pm m$)

Сырье	Требования НД, литературные данные	Действительное значение
Душица обыкновенная, трава	Не менее 0,08	$1,40 \pm 0,25$
Чабрец обыкновенный, трава	от 0,5 до 1,0 %	$0,70 \pm 0,05$
Розмарин обыкновенный	Нет данных	$1,20 \pm 0,03$

Результаты исследования химического состава порошка из рябины красно-плодной подтвердили присутствие в его составе моно- и дисахаридов, пищевых

волокон ($(3,1 \pm 0,4)$ мг/100 г). Установлено высокое содержание сорбиновой кислоты ($(1,6 \pm 0,2)$ мг/100 г), что может привести к замедлению микробиологического обсеменения хлебобулочных изделий, а именно появления плесени и развития картофельной болезни.

При разработке рецептуры булочных изделий с нетрадиционным растительным сырьем для улучшения потребительских свойств целесообразно использование овсяной муки, обладающей широким комплексом полезных свойств, высоким содержанием пищевых волокон и биологически активных веществ. Овсяная мука является богатым источником клетчатки, жиров, сахаров, макро- и микроэлементов, витаминов и других физиологически необходимых веществ [95]. Показатели качества овсяной муки приведены в таблице 11.

Таблица 11 – Показатели качества овсяной муки ($n = 3, M \pm m$)

Показатель	Требования ГОСТ 31645-2012	Действительное значение
Внешний вид	Однородный сыпучий продукт с мелкими частицами оболочек	Однородный сыпучий продукт
Цвет	Белый, белый с кремовым, желтоватым или сероватым оттенками	Белый с кремовым оттенком
Вкус	Свойственный овсяной муке, не кислый, не горький, без посторонних привкусов	Выраженный, свойственный овсяной муке, не кислый, не горький, без посторонних привкусов
Запах	Свойственный овсяной муке без посторонних запахов, не затхлый, не плесневелый	Выраженный, свойственный овсяной муке, без посторонних запахов, не затхлый, не плесневелый
Наличие минеральной примеси	При разжевывании муки не должно ощущаться хруста	Примеси отсутствуют – хруста при разжевывании не ощущалось
Зараженность и загрязненность вредителями	Не допускается	Не обнаружено
Массовая доля влаги, %	Не более 10,0	$7,6 \pm 0,3$
Кислотность муки, град, не более	7,0	$4,2 \pm 0,1$

Также установлено достаточно высокое содержание пищевых волокон – до $(11,2 \pm 1,4)$ г.

Известно, что белки овсяной муки более полноценны по аминокислотному составу, и в ней содержится больше пищевых волокон – более 3,0 г/100 г [66], в связи с этим исследован аминокислотный состав овсяной муки (таблица 12).

Таблица 12 – Состав незаменимых аминокислот овсяной муки ($n = 3, M \pm m$)

Нутриенты	По литературным данным [73; 95; 124]	Действительное значение
Белок, г	11,2–14,6	12,4 ± 1,45
Незаменимые аминокислоты, мг/100 г:		
валин	420–530	445 ± 0,05
изолейцин	335–390	370 ± 0,03
лейцин	620–740	685 ± 0,05
лизин	390–420	440 ± 0,02
метионин	210–245	214 ± 0,02
треонин	280–335	300 ± 0,02
фенилаланин	465–530	490 ± 0,05

Таким образом, в эксперименте доказано, что выбранное для разработки булочных изделий растительное сырье является доброкачественным; содержит БАВ в количестве, достаточном для их перехода и возможности определения в готовых изделиях, что обуславливает возможность использования исследуемого растительного сырья для получения булочных изделий с высокими органолептическими свойствами и физиологической ценностью, в том числе функционального назначения.

3.3 Разработка рецептуры, отработка технологии и товароведная оценка образцов фокаччи

Для выпечки контрольного образца взята рецептура «Фокаччи с прованскими травами», содержащая набор традиционных для данного изделия ингредиентов (таблица 4, раздел 2.1).

Использование в составе улучшителя Magimix голубого (ООО «Саф-Нева», предприятие группы Lesaffre) совместно с активированными дрожжами существенно улучшает органолептические характеристики хлебобулочных изделий – цвет корки и мякиша, отсутствие крошковатости и комкуемости [50]. Данный улучшитель содержит специально подобранные моноглицериды и ферменты, что

также способствует сохранению основного потребительского достоинства хлебо-булочных изделий – свежести, что немаловажно для потребителей – 26 % опрошенных отметили «свежесть» как основное достоинство хлеба и хлебобулочных изделий. Лучшие результаты использования данного улучшителя – в рецептурах, содержащих большое количество жира, в том числе в рецептурах фокачки; дозировка в рецептуре взята с учетом рекомендаций изготовителя – для мелкоштучных изделий 0,5 % от массы муки [122].

Дозировка овсяной муки (20 %) и порошка из рябины красноплодной (5 %) от массы муки обоснована ранее проведенными исследованиями [103].

Исследовано влияние овсяной муки на качество булочных изделий – фокачки. Овсяную муку вносили взамен пшеничной муки высшего сорта в рецептуре в количестве 15; 20; 25 и 30 %. Контрольным образцом являлся образец фокачки без внесения овсяной муки.

Качество готовых изделий оценивали у свежее испеченных образцов (таблица 13). Физико-химические показатели оценивали в соответствии с требованиями ГОСТ 27844-88 «Изделия булочные. Технические условия».

Таблица 13 – Физико-химические показатели качества фокачки с овсяной мукой, $n = 3$

Показатель качества	Контрольный образец	Образец 1 (содержание овсяной муки 15 %)	Образец 2 (содержание овсяной муки 20 %)	Образец 3 (содержание овсяной муки 25 %)	Образец 4 (содержание овсяной муки 30 %)
Влажность мякиша, %	$46,7 \pm 1,5$	$46,8 \pm 1,25$	$47,1 \pm 1,3$	$47,8 \pm 1,4$	$48,0 \pm 1,2$
Кислотность мякиша, град	$6,0 \pm 0,2$	$5,8 \pm 0,2$	$5,9 \pm 0,2$	$6,1 \pm 0,25$	$6,3 \pm 0,3$
Пористость мякиша, %	$72 \pm 1,0$	$68 \pm 1,0$	$65 \pm 1,5$	$59 \pm 1,0$	$57 \pm 1,5$

Анализируя полученные результаты, можно отметить незначительное увеличение влажности изделий, значения кислотности сохраняются в пределах 6,0–6,3 град, пористость значительно снижается (на 6–20 %).

После получения данных значений физико-химических показателей качества булочных изделий проведена оценка их органолептических показателей по

пятибалльной дегустационной шкале. Профилограмма органолептических показателей фокачки представлена на рисунке 24.

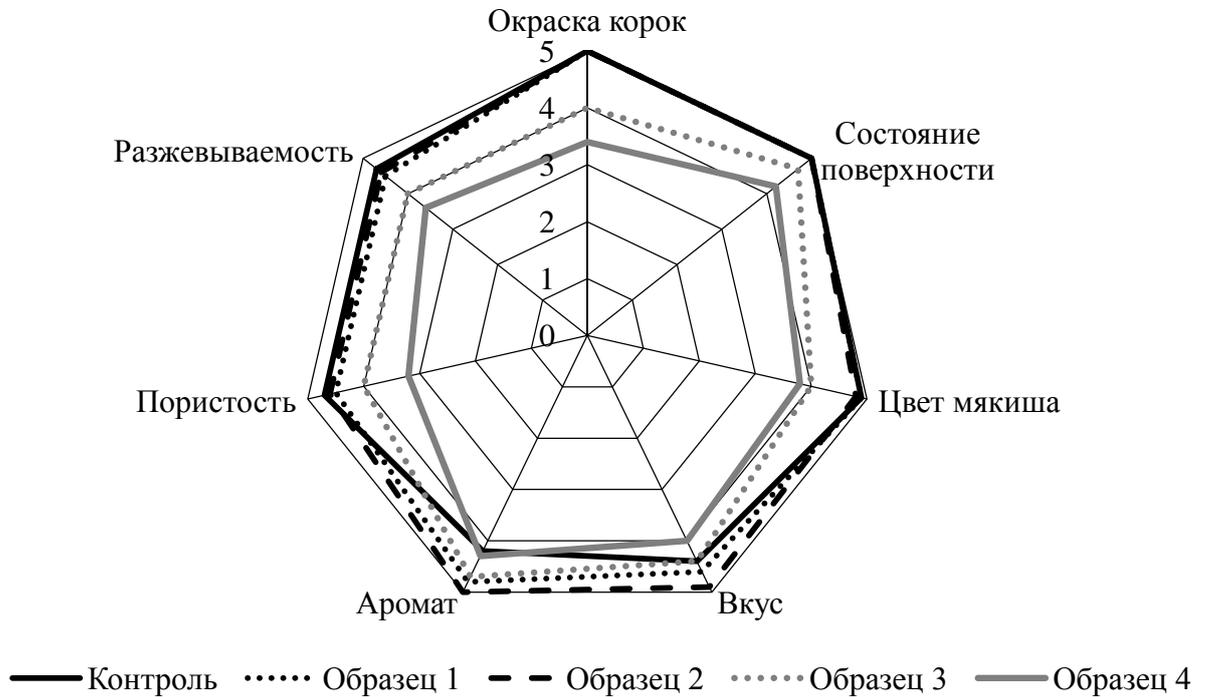


Рисунок 24 – Профилограмма органолептических показателей качества фокачки с добавлением овсяной муки

По результатам сравнительной оценки физико-химических и органолептических показателей качества определена оптимальная дозировка овсяной муки – 20 % взамен пшеничной муки (образец 2). Изделия обладали правильной формой, свойственной подовым булочным изделиям; равномерной, коричневой окраской верхней корки; развитой, равномерной пористостью; эластичным мякишем; приятным вкусом и ароматом, свойственным данному изделию.

Включение в рецептуру новых видов сырья, как правило, изменяет свойства теста, физико-химические и органолептические показатели качества готовых изделий. Поэтому необходимо было исследовать влияние выбранных компонентов рецептуры на свойства теста и качество хлебобулочных изделий.

Результаты исследования влияния овсяной муки на реологические свойства теста на фаринографе представлены на рисунке 25.

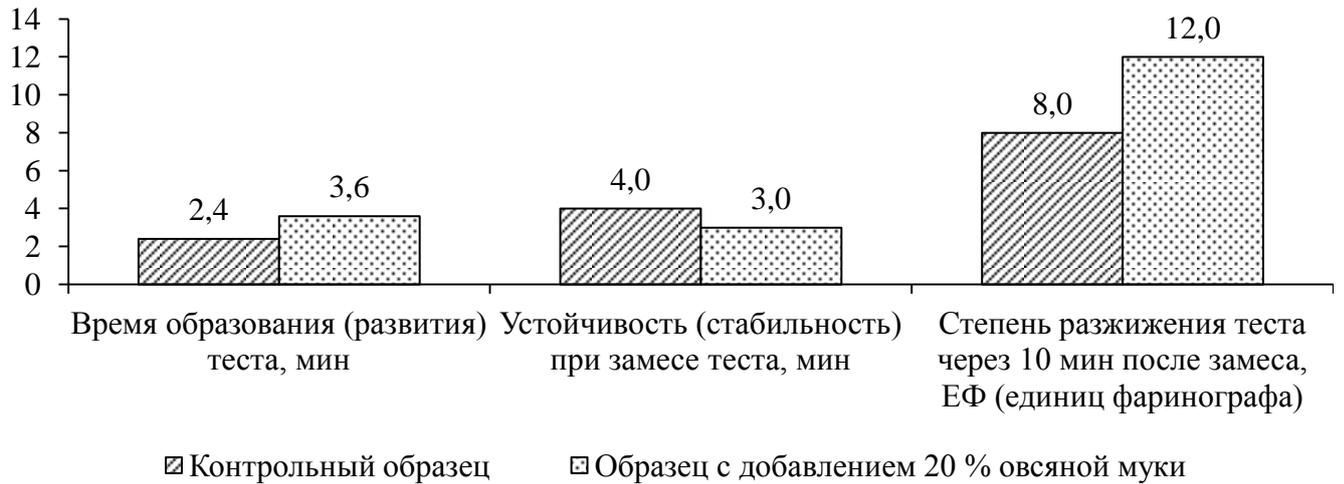


Рисунок 25 – Влияние овсяной муки на реологические свойства теста
(по фаринографу)

Установлено, что внесение овсяной муки снижало показатель устойчивости на 25 %, при этом время образования теста и разжижение увеличивались в 1,5 раза.

На следующем этапе исследований определяли влияние порошка из рябины красноплодной на качество булочных изделий. Рябиновый порошок вносили в тесто в количестве 3; 4; 5; 6 и 7 % путем замены соответствующего количества смеси муки пшеничной хлебопекарной высшего сорта и овсяной муки.

Порошок из рябины красноплодной оказал влияние на газодерживающую способность теста из пшеничной муки (рисунок 26), что исследовано на приборе реоферментометр.

По сравнению с контролем газообразование пшеничной муки с добавками рябинового порошка происходило более интенсивно, характерного замедления и спада брожения на 120-й минуте для образцов с 5; 6 и 7 % добавки не происходит, и на конец брожения количество выделившегося углекислого газа было значительно выше, чем для контрольного образца.

По сравнению с контролем количество выделившегося углекислого газа за 210 мин брожения в опытных образцах увеличилось в среднем в 1,5–2 раза, что связано с большим содержанием моно- и дисахаридов в порошках из рябины красноплодной.

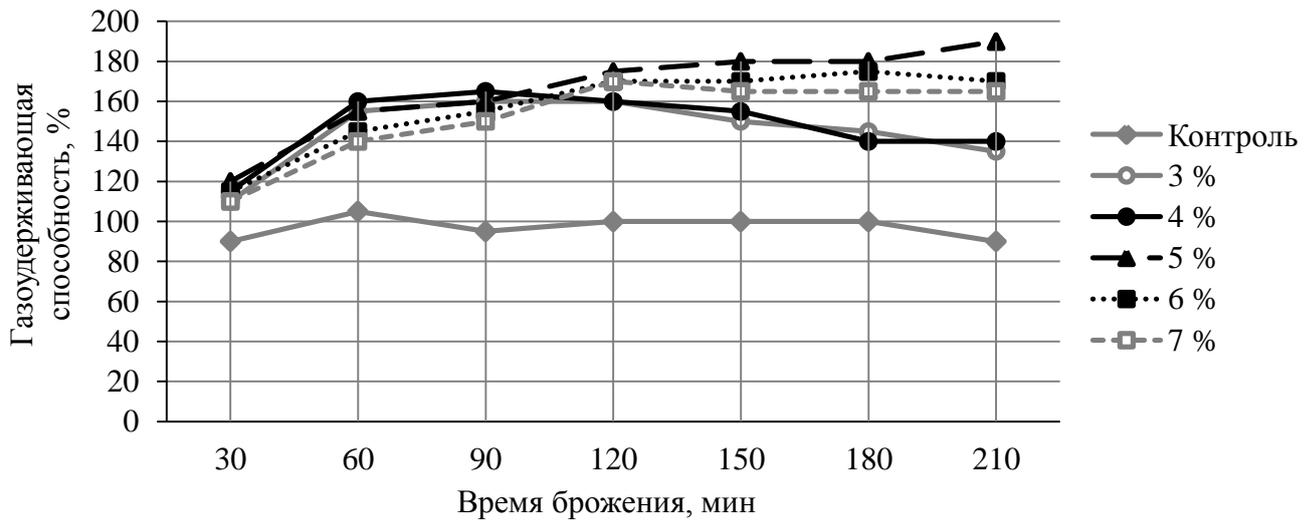


Рисунок 26 – Влияние внесения порошка из красноплодной рябины на газоудерживающую способность теста

Внесение в рецептуру теста из пшеничной муки порошка из рябины красноплодной привело к снижению общего выхода сырой клейковины, но в то же время способствовало ее укреплению, повышению упругости (таблица 14).

Таблица 14 – Влияние рябинового порошка на количество и качество клейковины пшеничной муки

Содержание добавки, %	Массовая доля сырой клейковины, %	Значение измерителя деформации клейковины (ИДК), ед. прибора	Растяжимость клейковины, см
Контроль	$22,3 \pm 0,2$	$72,0 \pm 1,5$	$16,0 \pm 0,5$
3	$21,1 \pm 0,2$	$71,8 \pm 2,0$	$15,9 \pm 0,5$
4	$19,6 \pm 0,3$	$70,1 \pm 1,8$	$15,0 \pm 0,5$
5	$17,9 \pm 0,2$	$66,3 \pm 1,5$	$13,0 \pm 0,5$
6	$17,2 \pm 0,2$	$65,9 \pm 1,8$	$12,8 \pm 0,5$
7	$16,5 \pm 0,2$	$64,1 \pm 1,4$	$12,4 \pm 0,5$

Однако добавка порошка из рябины красноплодной в количестве более 5 % начинала оказывать отрицательное воздействие на качество клейковины, поэтому для дальнейших исследований выбрана дозировка в количестве 5 %.

Результаты, полученные при оценке качества клейковины (значение ИДК, ед. прибора) опытных образцов с различным содержанием растительных порош-

ков, обрабатывали методом наименьших квадратов. На основании проведенных расчетов установлено, что наиболее приближенное значение к экспериментальным данным имеет аппроксимация с помощью кубического полинома. Построена регрессионная модель, имеющая вид:

$$y = -0,072x^3 + 0,604x^2 - 1,163x + 15,584, \quad (1)$$

где y – значение ИДК, ед. прибора; x – количество вносимой добавки.

О качестве построенной модели говорит коэффициент детерминации $R^2 = 0,93$, т.е. вариация изменения органолептических показателей на 93 % зависит от вариации изменения процента вносимой добавки. Средняя ошибка аппроксимации $A_{\text{ср}} = 5 \%$, что говорит о точности прогноза по построенной модели на 95 %.

Оптимальный процент вносимой добавки будет соответствовать наилучшим показателям значения ИДК, ед. прибора, т.е. $X_{\text{опт}} = X_{\text{max}}$.

Точка экстремума, в данном случае максимума:

$$\begin{aligned} -0,21x^2 + 1,19x - 1,157 \\ X = 5,12 \end{aligned} \quad (2)$$

Доверительный интервал с надежностью 0,95: $\Phi(t) = 0,95/2 = 0,475$, находим $t = 1,96$. Оптимальный процент вносимого порошка из растительного сырья составляет 5,12 % к массе муки (далее 5 %).

Таким образом, математические расчеты подтверждают практические исследования. В таблицах 15 и 16 приведены рецептуры опытных образцов фокаччи с растительными добавками.

Также рассмотрена возможность замены дорогостоящих рецептурных компонентов смеси прованских трав на местные – смесь пряных трав – травы и листья тимьяна ползучего (*Thymus serpyllum* L.), травы с соцветиями душицы обыкновенной (*Origanum vulgare* L.) и листьев розмарина обыкновенного (*Rosmarinus officinalis*).

Таблица 15 – Рецепттура фокаччи с порошком из рябины красноплодной

№ п/п	Наименование продукта	Массовая доля сухих веществ, %	Расход сырья, кг		
			на 1 шт.		на 10 шт.
			Брутто	Нетто	
1	Мука пшеничная высший сорт	85,50	0,076	0,076	0,760
2	Мука овсяная высший сорт	88,50	0,020	0,020	0,200
3	Дрожжи сухие	92,00	0,001	0,001	0,010
4	Соль поваренная пищевая	99,85	0,003	0,003	0,030
5	Улучшитель Magimix	91,20	0,0005	0,0005	0,005
6	Масло Monini оливковое Extra virgin	99,70	0,006	0,006	0,060
7	Порошок из рябины красноплодной	94,00	0,005	0,005	0,050
8	Вода	–	0,600	0,600	0,600
9	Масло Monini оливковое Extra virgin (на смазку изделий)	99,70	0,002	0,002	0,020
10	Масло растительное на смазку столов и форм	99,70	0,001	0,001	0,010
	Масса тестовой заготовки			0,175	
	Масса готового изделия			0,150	

Таблица 16 – Рецепттура фокаччи со смесью местных пряных трав

№ п/п	Наименование продукта	Массовая доля сухих веществ, %	Расход сырья, кг		
			на 1 шт.		на 10 шт.
			Брутто	Нетто	
1	Мука пшеничная высший сорт	85,50	0,081	0,081	0,810
2	Мука овсяная высший сорт	88,50	0,020	0,020	0,200
3	Дрожжи сухие	92,00	0,001	0,001	0,010
4	Соль поваренная пищевая	99,85	0,003	0,003	0,030
5	Улучшитель Magimix	91,20	0,0005	0,0005	0,005
6	Масло Monini оливковое Extra virgin	99,70	0,006	0,006	0,060
7	Смесь местных пряных трав	88,70	0,002	0,002	0,020
8	Вода	–	0,600	0,600	0,600
9	Масло Monini оливковое Extra virgin (на смазку изделий)	99,70	0,002	0,002	0,020
10	Масло растительное на смазку столов и форм	99,70	0,001	0,001	0,010
	Масса тестовой заготовки			0,175	
	Масса готового изделия			0,150	

Далее пробной выпечкой получали контрольный (рисунок 27) и опытные образцы по классической схеме (рисунок 28), отличительной особенностью которых для опытных образцов является добавление порошка из рябины красноплодной на стадии подготовки ингредиентов (просеивание) и смеси местных пряных трав после смазки маслом готовых полуфабрикатов – для образца 3.



Тесто после брожения



Готовые изделия

Рисунок 27 – Внешний вид контрольного образца
«Фокачча с прованскими травами»

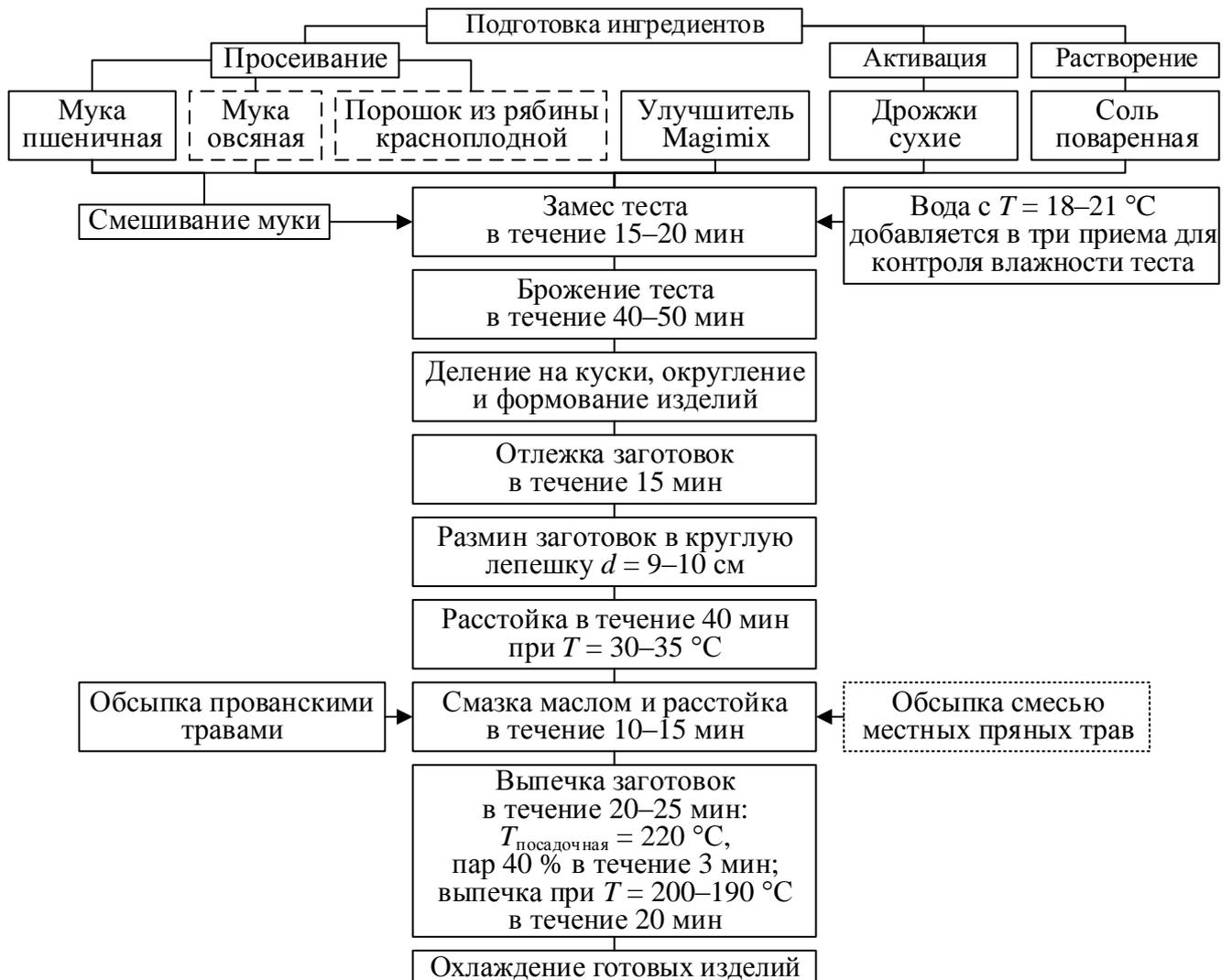


Рисунок 28 – Технологическая схема приготовления фокаччи

Внешний вид опытных образцов 2 (с добавлением в муку порошка из рябины красноплодной) и 3 (с обсыпкой смесью местных пряных трав) показан на рисунках 29 и 30.



Тесто после брожения



Отформованная заготовка после отлежки



Готовое изделие



Готовое изделие в разрезе

Рисунок 29 – Внешний вид опытного образца
«Фокачча с добавлением порошка из рябины красноплодной»



Отформованная заготовка после отлежки



Заготовка после расстойки



Готовое изделие



Готовое изделие в разрезе

Рисунок 30 – Внешний вид опытного образца
«Фокачча с обсыпкой смесью местных пряных трав»

Товароведная оценка образцов фокаччи. Согласно действующему ГОСТ 32677-2014 «Изделия хлебобулочные. Термины и определения» [32] фокаччу можно отнести к булочному изделию: хлебобулочное изделие без начинки с влажностью более 19 % и массой 500 г и менее, требования к качеству которых регламентирует ГОСТ 27844-88 «Изделия булочные. Технические условия» [27]. Показатели качества образцов фокаччи, подлежащих оценке, в том числе в течение срока годности, определены в соответствии с ГОСТ 27844-88.

На первом этапе определены значения органолептических показателей свежееиспеченных образцов фокаччи (таблица 17).

Таблица 17 – Органолептические показатели образцов фокаччи

Показатель	Требования ГОСТ 27844-88	Образец 1 (контрольный)	Образец 2 (с порошком из рябины красноплодной)	Образец 3 (со смесью местных пряных трав)
Внешний вид				
Форма	Не расплывчатая, без притисков	Форма круглая правильная, без трещин и выплывов теста; не расплывчатая, без притисков		
Поверхность	Соответствующая виду изделия	Ровная, гладкая, слегка выпуклая, соответствующая рецептуре изделия		
		Смесь прованских трав распределена равномерно, местами осыпается	Глянцевая	Смесь местных пряных трав распределена равномерно, не осыпается
Цвет	От светло-желтого до коричневого	Чистый золотисто-коричневый	Чистый золотистый с оранжевым оттенком	Чистый золотисто-коричневый
Состояние мякиша				
Пропеченность	Пропеченный, не влажный на ощупь. Эластичный. После легкого надавливания пальцами мякиш должен принимать первоначальную форму	Хорошо пропеченные изделия, не влажные на ощупь. Эластичные: после легкого надавливания пальцами мякиш быстро принимает первоначальную форму; мякиш равномерно окрашенный золотистого цвета		
Промес	Без комочков и следов непромеса	Без комочков и следов непромеса теста		
Пористость	Развитая, равномерная, без пустот и уплотнений	Развитая, равномерная, без пустот и уплотнений		
Вкус	Свойственный данному виду изделий, без постороннего привкуса	Приятный, выраженный, свойственный данному виду изделий, без постороннего привкуса		
		Тона смеси прованских трав не ярко выраженные	Развитый плодовой с легкой горчинкой (терпкостью), послевкусие слегка плодвое, терпкое за счет рябины	Пикантный за счет пряных трав, послевкусие приятное
Запах	Свойственный данному виду изделий, без постороннего запаха	Развитый, свойственный данному виду изделия, без постороннего запаха	Выраженный приятный, с ощутимыми плодовыми нотами, без постороннего запаха	Выраженный пряный, приятный, без постороннего запаха

Как видно из таблицы 17, показатели внешнего вида образцов (форма, поверхность и цвет) и состояния мякиша (пропеченность, промес и пористость) находятся на высоком уровне и полностью соответствуют требованиям ГОСТ 28744-88, что обусловлено научным подходом к выбору ингредиентов – как классических для фокаччи, так и для опытных образцов и соблюдением параметров выпечки; отличия во вкусе и запахе объясняются добавлением обогащающих ингредиентов и их специфическими вкусоароматическими характеристиками.

Традиционно в товароведении для более объективного выражения описательных терминов, характеризующих органолептические показатели, используют балльные шкалы. Органолептическая оценка образцов хлебобулочных изделий проводилась по разработанной с учетом рекомендаций специалистов балльной шкале оценки качества, согласно которой каждый показатель оценивается по пятибалльной системе (таблица 6, раздел 2.1). Балльная шкала позволит сравнить образцы между собой (рисунок 31).

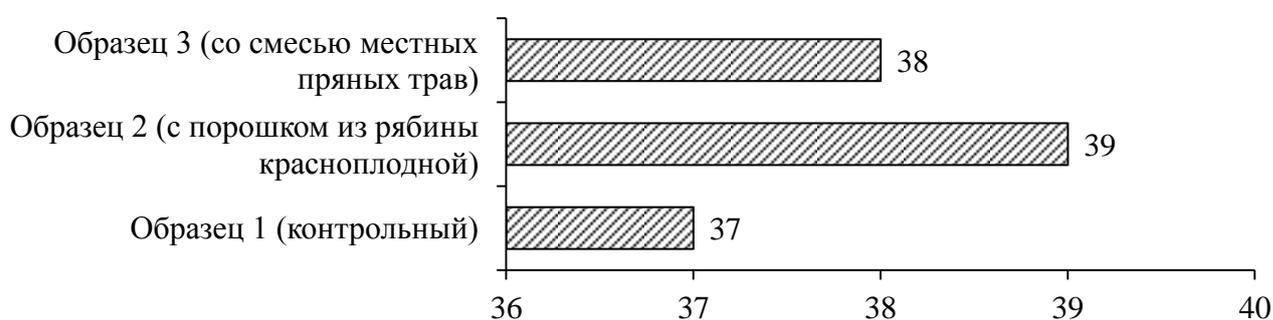


Рисунок 31 – Балльная оценка органолептических показателей свежеспеченных образцов фокаччи, балл

Также применение балльных шкал позволяет наглядно отразить оптимизацию рецептуры опытных образцов фокаччи методом профильного анализа с построением профилограмм органолептических показателей. Так как показатели внешнего вида и состояния мякиша существенно не различаются между собой, в отличие от вкуса и запаха, то построены профили данных двух показателей (рисунки 32 и 33).

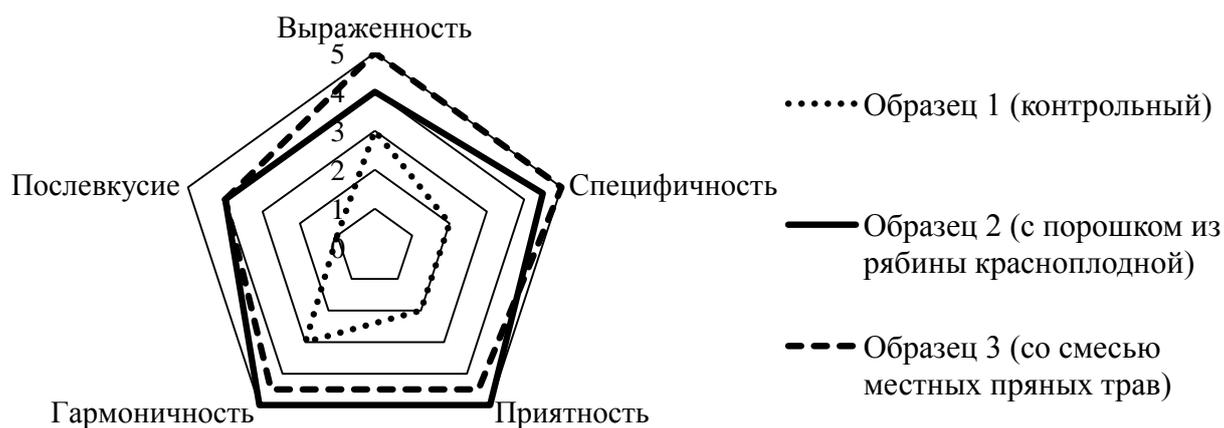


Рисунок 32 – Профилограмма вкуса свежеиспеченных образцов фокаччи

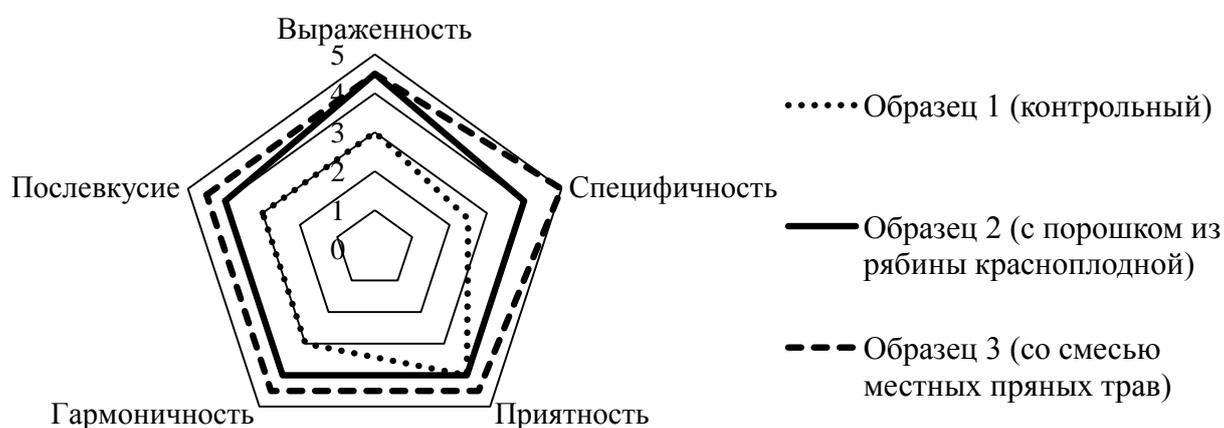


Рисунок 33 – Профилограмма запаха свежеиспеченных образцов фокаччи

Из рисунков 32 и 33 видно, что опытные образцы превосходят контрольный по всем слагаемым вкуса и запаха, что хорошо согласуется с данными дегустации (таблица 17) и подтверждает целесообразность использования в рецептурах булочных изделий обогащающих добавок из местного растительного сырья, существенно улучшающих вкусоароматические профили фокаччи. Немаловажен и тот факт, что по результатам маркетинговых исследований вкус для 24 % опрошенных является одной из характеристик хлебобулочных изделий, влияющих на решение о покупке.

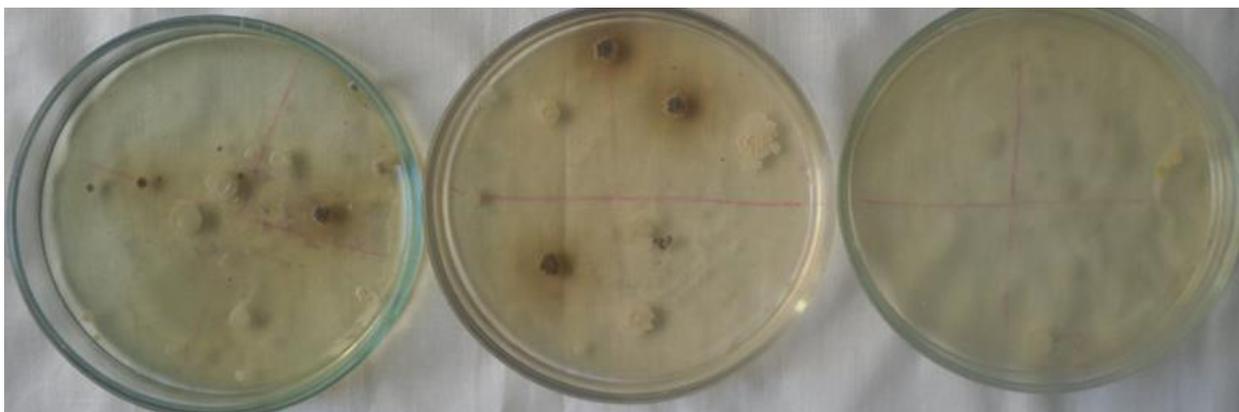
Далее образцы исследовали на соответствие требованиям ГОСТ 27844-88 по основным физико-химическим показателям (таблица 18). В качестве нормируемых показателей использовались показатели для изделия «Булочная мелочь из муки пшеничной I сорта».

Таблица 18 – Физико-химические показатели качества свежеспеченных образцов фокачки

Показатель	Норма по ГОСТ 27844-88	Образец 1 (контрольный)	Образец 2 (с порошком из рябины красноплодной)	Образец 3 (со смесью пряных трав)
Влажность мякиша, %, не более	39,0	29,6 ± 0,8	30,8 ± 0,8	30,5 ± 0,8
Кислотность, град, не более	3,0	2,20 ± 0,2	2,40 ± 0,2	2,20 ± 0,2
Пористость мякиша, %, не менее	Не нормируется	63,0 ± 1,4	64,0 ± 1,8	63,0 ± 1,6
Массовая доля жира в пересчете на сухое вещество, %	2,6 ± 0,5*	2,4 ± 0,2	2,3 ± 0,2	2,4 ± 0,2
Массовая доля пищевых волокон, %	Не нормируется	1,5 ± 0,01	2,2 ± 0,01	2,1 ± 0,01
Посторонние включения	Не допускаются	Не обнаружено		
Хруст от минеральной примеси	Не допускаются	Не обнаружено		
Признаки болезней и плесени	Не допускаются	Не обнаружено		
Примечание. * Допускается превышение верхнего предела по массовой доле жира.				

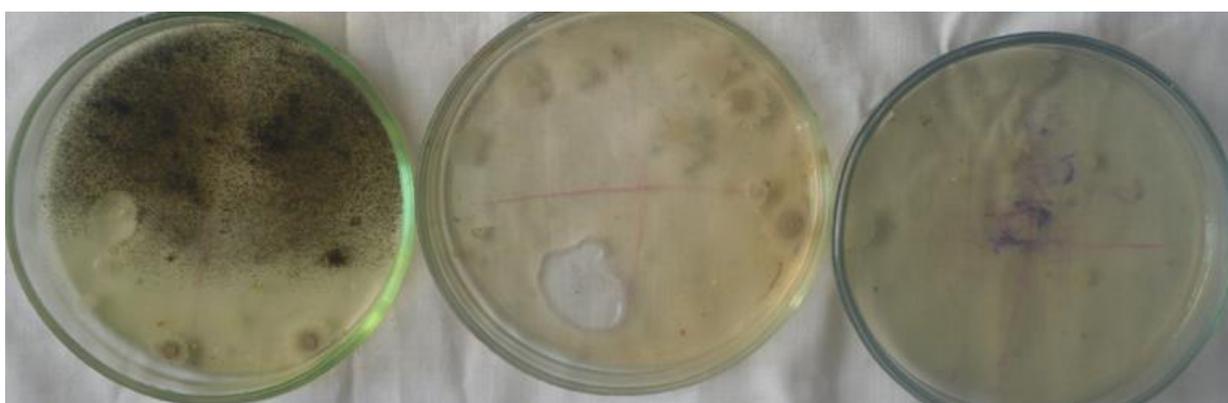
По данным таблицы 18 можно сделать вывод, что все исследуемые образцы стандартного качества, так как соответствуют требованиям ГОСТ 27844-88 по регламентированным показателям. Пористость мякиша не нормируется, однако хорошо разрыхленные изделия более полно усваиваются, что немаловажно для булочных изделий. В исследуемых образцах значения данного показателя находятся в пределах 63,0–64,0 %, что хорошо согласуется с данными дегустации: пористость развитая, равномерная, без пустот и уплотнений.

Как и все продукты питания, булочные изделия должны обладать безопасностью, в том числе микробиологической, что доказано в эксперименте (рисунки 34 и 35).



1 – контрольный образец 2 – с порошком из рябины
красноплодной 3 – со смесью местных
пряных трав

Рисунок 34 – Колонии бактерий КМАФAnM фокаччи на питательном агаре на третьи сутки после посева (разведение 1:10)



1 – контрольный образец 2 – с порошком из рябины
красноплодной 3 – со смесью местных
пряных трав

Рисунок 35 – Колонии дрожжей и плесневых грибов фокаччи на агаре Сабуро на третьи сутки после посева (разведение 1:10)

Так, в 1 мг изделия со смесью местных пряных трав отмечено в 55 раз меньше колониеобразующих единиц (КОЕ) бактерий и в три раза меньше дрожжей и грибов. Еще больший антимикробный эффект обеспечила добавка порошка из рябины красноплодной. Наименьшее количество бактерий, дрожжей и плесеней отмечено в опытном образце фокаччи с порошком из рябины красноплодной: уменьшение в 290 раз и в 14 раз соответственно (таблица 19).

Таблица 19 – Содержание микроорганизмов в свежеиспеченных образцах фокаччи, КОЕ/мг

Показатель	Образец 1 (контрольный)	Образец 2 (с порошком из рябины красноплодной)	Образец 3 (со смесью местных пряных трав)
КМАФАнМ	3×10^5	1×10^3	5×10^3
Общее число дрожжей и плесневых грибов	9×10^3	1×10^3	3×10^3

Согласно ТР ТС общая бактериальная обсемененность свежеиспеченных хлебобулочных изделий должна быть не более 1 000 КОЕ/г, а количество плесеней – не более 50 КОЕ/г [91]. Через трое суток количество бактерий в образце фокаччи с порошком из рябины красноплодной было почти в пределах нормы, так как параскорбиновая и парасорбиновые кислоты рябины красноплодной замедляют развитие плесеней; контрольный образец фокаччи (без добавок) начал плесневеть на третьи сутки, образец с добавкой из смеси местных пряных трав – на пятые сутки, а с добавками порошка из рябины красноплодной – на седьмые.

Таким образом, в ходе оценки качества образцов фокаччи установлено их соответствие требованиям НД по органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям; при этом опытные образцы с добавлением порошка из рябины красноплодной и смеси местных пряных трав имеют лучшие вкусоароматические характеристики и микробиологическую стойкость.

3.4 Разработка рецептуры, отработка технологии и товароведная оценка образцов чабатты

Для выпечки контрольного образца взята рецептура «Чабатты», содержащая набор традиционных для данного изделия ингредиентов (таблица 5, раздел 2.1).

Опара пшеничная для чабатты приготовлена по следующей технологии: перечисленные в таблице 20 ингредиенты замешиваются в течение 10–12 мин,

после чего опара оставляется на брожение в течение 24 ч в условиях цеха, далее производится «омоложение» опары ежедневно. Готовая опара должна имеет внешний вид жидкого теста и однородную консистенцию.

Таблица 20 – Опара пшеничная и закваска для чиабатты

№ п/п	Наименование продукта	Расход сырья на 1 кг, г	№ п/п	Наименование продукта	Расход сырья на 1 кг, г
Опара пшеничная			Закваска		
1	Мука в/с	0,656	1	Мука в/с	0,500
2	Дрожжи прессованные	0,002	2	Стартовая культура для закваски ЛВ-1	0,0025
3	Вода	0,443	3	Вода	0,600
	Масса опары	1 000		Масса закваски	1 000

Для приготовления закваски стартовую культуру закваски Л-1 следует развести в теплой воде и настоять в течение 5–10 мин. После чего указанные в таблице 20 ингредиенты засыпать в емкость и тщательно перемешать. Закваска бродит 24 ч и далее используется в производстве чиабатты. «Омоложение» закваски проводится ежедневно: в емкость, где осталась предыдущая закваска, добавляются мука пшеничная в/с и вода, тщательно перемешиваются, емкость накрывается пленкой (закваска «омолаживается» ежедневно в течение 7 сут, затем заводится новая на стартовой культуре).

Далее по рецептуре (таблица 21) получали опытный и контрольный образцы (рисунок 36) по схеме, приведенной на рисунке 37, особенностью которой является ее комплексный подход, учитывающий подготовку всех ингредиентов и полуфабрикатов (опары и закваски).

Аппаратурно-технологическая схема производства чиабатты не требует изменения, и потому новые виды продукции можно производить на любом предприятии общественного питания.

Таблица 21 – Рецептура чабатты с порошком из рябины красноплодной

№ п/п	Наименование продукта	Массовая доля сухих веществ, %	Расход сырья, кг		
			на 1 шт.		на 10 шт.
			Брутто	Нетто	
1	Опара пшеничная весовая для чабатты	41,00	0,042	0,042	0,420
2	Закваска пшеничная для чабатты	30,00	0,047	0,047	0,470
3	Мука пшеничная, высший сорт	85,50	0,234	0,234	2,340
	Порошок из рябины красноплодной	94,00	0,005	0,005	0,050
4	Соль	99,85	0,007	0,007	0,070
5	Дрожжи прессованные	75,00	0,0023	0,0023	0,023
6	Вода	–	0,173	0,173	1,730
7	Масло растительное «Олейна» для смазки	99,7	0,010	0,010	0,100



Отформованные тестовые заготовки



Тестовые заготовки после расстойки



Готовое изделие



Готовое изделие в разрезе

Рисунок 36 – Внешний вид контрольного образца чабатты

Особенностями чабатты являются довольно трудоемкий и длительный процесс получения, а также недлительный срок хранения – от 16 ч (неупакованного) до 24–48 ч (упакованного в полимерную пленку) при следующих показателях климатического режима: $T = (18 \pm 5) ^\circ\text{C}$; относительная влажность воздуха (ОВВ) – не более 75 % [127], поэтому одной из задач исследования стало увеличение сро-

ка годности данного изделия с сохранением основополагающих показателей качества, в частности свежести и вкуса.

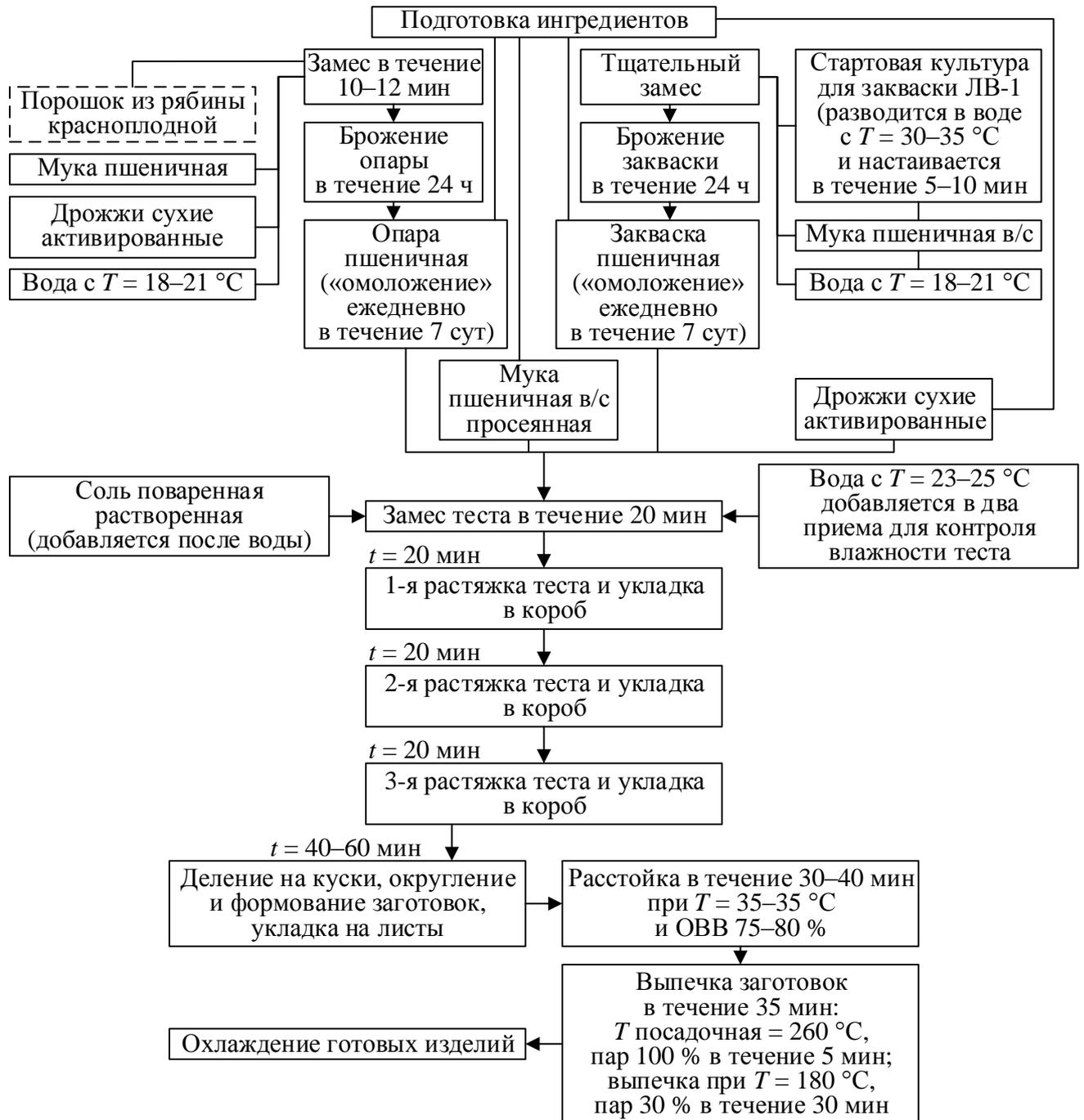


Рисунок 37 – Технологическая схема приготовления чабатты

С этой целью в состав контрольного образца чабатты внесен порошок из рябины красноплодной в размере 5 % от массы муки пшеничной, который добавляется вместе с просеянной мукой (рисунок 38).



Готовое изделие



Готовое изделие в разрезе

Рисунок 38 – Внешний вид опытного образца чиабатты
с порошком из рябины красноплодной

Добавление рябинового порошка повышает потребительские достоинства хлебобулочных изделий: пористость, формоустойчивость и органолептические показатели (внешний вид корки, вкус и аромат) [6], а также увеличивает их противомикробную стойкость. Так, в эксперименте нами ранее установлено, что наименьшее количество бактерий, дрожжей и плесеней отмечено в опытном образце фокаччи с порошком из рябины красноплодной: уменьшение в 290 раз общей бактериальной обсемененности и в 14 раз дрожжей и плесеней (таблица 19).

Несмотря на то, что чиабатта является итальянским хлебом и по технологии приготовления и потребительским характеристикам соответствует национальным хлебам, для определения номенклатуры и регламентированных показателей качества чиабатта отнесена к булочным изделиям, так как масса изделия составляет 400 г. Согласно ГОСТ 32677-2014 «Изделия хлебобулочные. Термины и определения» подовое булочное изделие – это хлебобулочное изделие без начинки с влажностью более 19 % и массой 500 г и менее, выпекаемое на хлебопекарном листе, противне, на поду или люльке хлебопекарной камеры [32], требования к качеству которых регламентирует ГОСТ 27844-88 «Изделия булочные. Технические условия» [27]. В связи с этим показатели качества образцов чиабатты, подлежащих оценке, в том числе в течение срока годности, определены в соответствии с названным ГОСТ.

На первом этапе определены значения органолептических показателей свежеиспеченных образцов чабатты (таблица 22).

Таблица 22 – Органолептические показатели свежеиспеченных образцов чабатты

Показатель	Требования ГОСТ 27844-88	Образец 1 (контрольный)	Образец 2 (с порошком из рябины красноплодной)
Внешний вид			
Форма	Не расплывчатая, без притисков; округлая, овальная или продолговато-овальная	Правильная, продолговато-овальная, без трещин и выплывов теста; не расплывчатая, без притисков	
Поверхность	Соответствующая виду изделия	Ровная, гладкая, слегка выпуклая, соответствующая рецептуре изделия, глянцевая	
Цвет	От светло-желтого до коричневого	Чистый золотисто-коричневый	Чистый золотистый с оранжевым оттенком
Состояние мякиша			
Пропеченность	Пропеченный, не влажный на ощупь. Эластичный. После легкого надавливания пальцами мякиш должен принимать первоначальную форму	Хорошо пропеченные изделия, не влажные на ощупь. Эластичные: после легкого надавливания пальцами мякиш быстро принимает первоначальную форму	
		Мякиш равномерно окрашенный, желтоватый	Мякиш равномерно окрашенный, желтоватый с оранжевым оттенком
Промес	Без комочков и следов непромеса	Без комочков и следов непромеса теста	
Пористость	Развитая, равномерная, без пустот и уплотнений	Развитая, равномерная, без пустот и уплотнений	
Вкус	Свойственный данному виду изделий, без постороннего привкуса	Приятный, выраженный, свойственный данному виду изделий, без постороннего привкуса	Приятный, выраженный, свойственный данному виду изделий, без постороннего привкуса; развитый плодовой с легкой горчинкой (терпкостью), послевкусие слегка плодовое терпкое за счет рябины
Запах	Свойственный данному виду изделий, без постороннего запаха	Развитый, свойственный данному виду изделий, без постороннего запаха	Выраженный приятный, с ощутимыми плодовыми нотами, без постороннего запаха
Сумма баллов	Максимум 40	37	39

Как видно из данных таблицы 22, показатели внешнего вида контрольного и опытного образцов чабатты (форма, поверхность и цвет) и состояния мякиша (пропеченность, промес и пористость) находятся на высоком уровне (37 и 39 баллов соответственно) и полностью соответствуют требованиям ГОСТ 28744-88, что обусловлено научным подходом к выбору ингредиентов как классических, так и нетрадиционных для чабатты – порошка из рябины красноплодной и соблюдением параметров выпечки; отличия во вкусе и запахе обусловлены добавлением нетрадиционного ингредиента и специфическими вкусоароматическими характеристиками порошка из рябины красноплодной, что показано на профилях вкуса и аромата (рисунки 39 и 40).

Из рисунков 39 и 40 видно, что опытный образец чабатты имеет лучшие характеристики вкуса и запаха, что хорошо согласуется с данными дегустации (таблица 22).

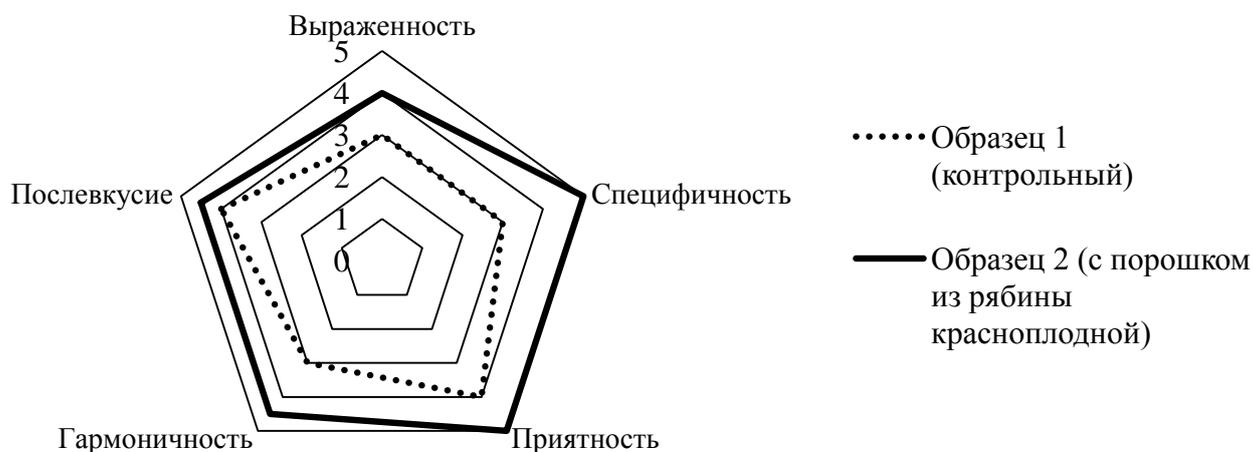


Рисунок 39 – Профилограмма вкуса свежее испеченных образцов чабатты

Физико-химические показатели качества образцов чабатты приведены в таблице 23. В качестве нормируемых показателей использовались показатели для изделия «Батоны городские из муки пшеничной в/с сорта» массой 400 г согласно ГОСТ 27844-88.

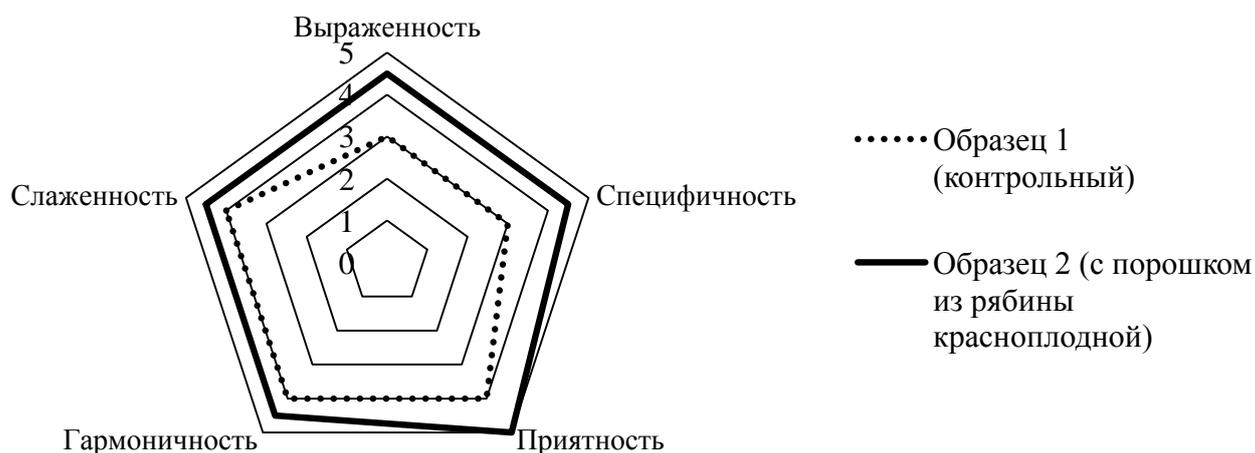


Рисунок 40 – Профилограмма запаха свежеиспеченных образцов чиабатты

Таблица 23 – Физико-химические показатели качества свежеиспеченных образцов чиабатты

Показатель	Норма по ГОСТ 27844-88	Образец 1 (контрольный)	Образец 2 (с порошком из рябины красноплодной)
Влажность мякиша, %, не более	42,0	$32,6 \pm 0,8$	$33,8 \pm 0,8$
Кислотность, град, не более	2,5	$2,0 \pm 0,2$	$2,10 \pm 0,2$
Пористость мякиша, %, не менее	68,0	$72,8 \pm 1,6$	$73,0 \pm 1,6$
Массовая доля жира в пересчете на сухое вещество, %	$2,6 \pm 0,5^*$	$1,8 \pm 0,2$	$1,8 \pm 0,2$
Посторонние включения	Не допускаются	Не обнаружено	
Хруст от минеральной примеси	Не допускаются	Не обнаружено	
Признаки болезней и плесени	Не допускаются	Не обнаружено	
Примечание. * Допускается превышение верхнего предела по массовой доле жира.			

Таким образом, исследуемые образцы чиабатты соответствуют требованиям ГОСТ 27844-88 по регламентированным показателям.

Микробиологическая безопасность образцов чиабатты доказана в эксперименте (таблица 24).

Таблица 24 – Содержание микроорганизмов в образцах чиабатты

Показатель, КОЕ/мг	Образец 1 (контрольный)	Образец 2 (с порошком из рябины красноплодной)
КМАФАнМ	3×10^5	3×10^3
Общее число дрожжей и плесневых грибов	9×10^3	1×10^3

Данные таблицы 24 говорят о том, что по показателям микробиологической безопасности образцы соответствуют требованиям ТР ТС 021/2011 [91], при этом образец 2 с порошком из рябины красноплодной показал большую стойкость к микроорганизмам за счет антибактериальных свойств порошка из рябины, что хорошо согласуется с полученными ранее данными для образца фокаччи с аналогичной растительной добавкой (таблица 19).

3.5 Оценка пищевой ценности образцов разработанных изделий – фокаччи и чиабатты

Так как разработанные рецептуры предполагают получение хлебобулочных изделий повышенной пищевой ценности за счет растительных добавок, то проведена оценка слагаемого пищевой ценности – физиологической, для оценки которой в опытных образцах фокаччи за основу взята предложенная в [124] балльная шкала, основанная на определении степени удовлетворения суточной потребности в микронутриентах, содержащихся в 100 г продукта с растительными ингредиентами, критерии которой приведены в таблице 25. Данная шкала позволит наглядно сравнить пищевую ценность изделий и оценить влияние на нее растительных добавок из местного сырья.

Таблица 25 – Критерии шкалы оценки пищевой ценности хлебобулочных изделий с нетрадиционным растительным сырьем

Уровень содержания веществ	Удовлетворение суточной потребности, %	Оценка в баллах
Низкий	Менее 5	0
Средний	5–10	0,5
Высокий	Более 10	1,0

Результаты определения биологически активных веществ (витамина С, дубильных веществ и флавоноидов), пищевых волокон и белка, обуславливающих пищевую (в частности, физиологическую) ценность разработанных фокачки и чабатты, представлены в таблицах 26 и 27; аминокислотный состав образцов – в таблице 28.

Таблица 26 – Содержание веществ, обуславливающих пищевую ценность образцов фокачки

Нутриенты	Суточная потребность (взрослые), мг/сут [79]	Образец 1 (контрольный)		Образец 2 (с порошком из рябины красноплодной)		Образец 3 (со смесью местных пряных трав)	
		Значение	% удовлетворения суточной потребности / балл	Значение	% удовлетворения суточной потребности / балл	Значение	% удовлетворения суточной потребности / балл
Витамин С	90	–	–	$0,18 \pm 0,02$	2/0	–	–
Флавоноиды	250	–	–	$2,74 \pm 0,20$	11/1,0	$0,85 \pm 0,05$	3,4/0
Дубильные вещества	100	–	–	$0,37 \pm 0,05$	3,7/0	$2,16 \pm 0,40$	2,2/0
Пищевые волокна	20	$1,80 \pm 0,40$	14/1,0	$2,80 \pm 0,40$	14/1,0	$2,80 \pm 0,40$	14/1,0
Белок (в сумме)	58–117	$6,35 \pm 0,80$	65/1,0	$7,10 \pm 0,80$	65/1,0	$7,20 \pm 0,80$	65/1,0
Сумма баллов			2,0		3,0		2,0

Таблица 27 – Содержание веществ, обуславливающих пищевую ценность образцов чабатты

Нутриенты	Суточная потребность (взрослые), мг/сут [79]	Образец 1 (контрольный)		Образец 2 (с порошком из рябины красноплодной)	
		Значение	% удовлетворения суточной потребности / балл	Значение	% удовлетворения суточной потребности / балл
Витамин С	90	–	–	0,22 ± 0,02	2/0
Флавоноиды	250	–	–	3,14 ± 0,20	11/1,0
Дубильные вещества	100	–	–	0,52 ± 0,05	3,7/0
Пищевые волокна	20	1,40 ± 0,40	14/1,0	2,40 ± 0,40	21/1,0
Белок (в сумме)	58–117	6,28 ± 0,20	65/1,0	7,00 ± 0,20	65/1,0
Сумма баллов			2,0		3,0

Таблица 28 – Аминокислотный состав белка образцов фокачки и чабатты, мг на 100 г продукта, $n = 3$

Аминокислота	Образцы фокачки			Образцы чабатты	
	Образец 1 (контрольный)	Образец 2 (с порошком из рябины красноплодной)	Образец 3 (со смесью местных пряных трав)	Образец 1 (контрольный)	Образец 2 (с порошком из рябины красноплодной)
Незаменимые, в том числе:	2 387,3	2 617,2	2 643,2	2 261,4	2 512,6
валин	442,7	494,4	501,1	440,0	494,4
изолейцин	386,9	406,8	411,2	386,9	406,8
лейцин	639,7	675,1	677,8	639,7	675,1
лизин	167,8	233,1	235,9	167,8	233,1
метионин	144,5	168,7	171,2	144,5	168,7
треонин	279,5	283,4	284,8	279,5	283,4
фенилаланин	326,2	355,7	361,2	326,2	355,7
Заменимые, в том числе:	3 781,9	4 177,3	4 216,2	3 775,4	4 152,2
аланин	342,3	361,2	364,4	342,3	361,2
аргинин	279,8	299,6	305,2	279,8	299,6
аспарагиновая кислота	355,8	404,9	412,4	355,8	404,9
гистидин	144,1	151,2	159,1	144,1	151,2
глицин	288,2	380,1	382,4	288,2	380,1
глутаминовая кислота	894,4	979,7	981,8	894,4	979,7
пролин	865,8	872,2	874,9	865,8	872,2
серин	462,8	478,6	482,5	462,8	478,6
тирозин	248,1	249,8	253,5	248,1	249,8
Общая сумма	6 268,6	6 794,5	6 859,4	6 258,6	6 782,5
Белок, %	6,35	7,10	7,20	6,28	7,00

По данным таблиц 26 и 27 можно сделать вывод, что добавление в рецептуры хлебобулочных изделий растительных добавок из местного сырья и овсяной муки повышает их физиологическую ценность за счет фенольных веществ, витамина С, пищевых волокон и аминокислот. Тем самым удовлетворение суточной потребности составляет по веществам более 10 %, что можно расценить как достаточно высокий уровень их содержания. По результатам оценки содержания веществ, обуславливающих пищевую ценность разработанных изделий, построены диаграммы, наглядно демонстрирующие влияние растительных ингредиентов на повышение физиологической ценности фокаччи и чиабатты (рисунок 41).

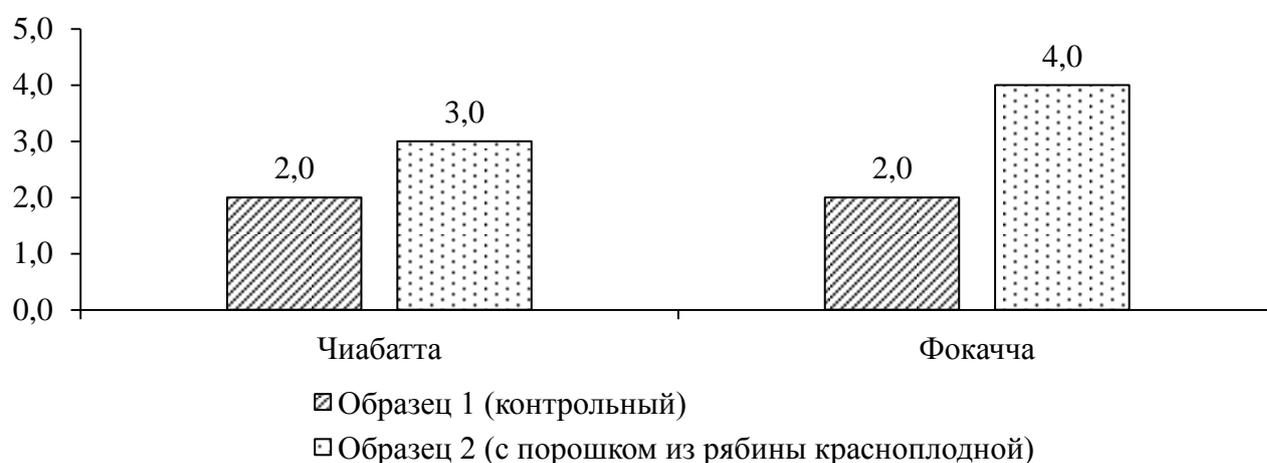


Рисунок 41 – Влияние растительных ингредиентов на пищевую ценность образцов, балл

Как видно из рисунка 41, пищевая ценность (в баллах) увеличивается в опытных образцах с порошком из рябины красноплодной: чиабатты – в 1,5 раза, фокаччи – в 2 раза.

Таким образом, использование растительных добавок из местного сырья позволяет повысить физиологическую ценность как слагаемое пищевой ценности булочных изделий. Данный факт позволяет рекомендовать разработанные рецептуры и технологии итальянских хлебобулочных изделий – фокаччи и чиабатты – для применения в сфере общественного питания.

3.6 Изучение динамики показателей качества в процессе хранения образцов разработанных изделий

Свежесть является одним из основных потребительских достоинств хлеба и хлебобулочных изделий и выступает важным критерием в принятии решения о покупке у 26 % потребителей (см. рисунок 19). Хлеб и хлебобулочные изделия не являются продуктами длительного хранения – максимум 72 ч, для хлебобулочных изделий, выпекаемых на предприятиях общественного питания, – максимум 24 ч ввиду их черствения и усыхания, обусловленных комплексом сложных физико-химических, коллоидных и биохимических процессов [8]. Растительные добавки, в частности порошки из плодов, в некоторой степени препятствуют потере влаги, в том числе связанной воды, что в эксперименте доказано рядом авторов на примере мучных кондитерских изделий, для которых также характерна десорбционная способность, от которой зависит процесс черствения и высыхания изделий в процессе хранения [61; 82; 111].

В соответствии с одной из задач настоящего исследования изучены изменения показателей качества и пищевой ценности разработанных хлебобулочных изделий в процессе хранения. Вопросы хранения продовольственных товаров предусматривают прежде всего изучение изменения регламентируемых показателей.

Для установления сроков годности и условий хранения разработанные образцы булочных изделий хранили при температуре $(18 \pm 3)^\circ\text{C}$, относительной влажности воздуха $(75 \pm 3)\%$ без прямого воздействия солнечных лучей в течение двух суток с исследованием органолептических показателей качества через 8; 16; 24 и 48 ч; физико-химических – через 24 и 48 ч.

Результаты исследования контрольных и опытных образцов фокаччи и чабатты по органолептическим показателям приведены в таблицах 29 и 30.

Таблица 29 – Динамика изменений органолептических показателей качества образцов фокаччи в процессе хранения, $n = 5$

Показатель	Требования ГОСТ 27844-88	Образец 1 (контрольный)	Образец 2 (с порошком из рябины красноплодной)	Образец 3 (со смесью местных пряных трав)			
Внешний вид							
Форма	Не расплывчатая, без притисков	Форма круглая правильная, без трещин и выплывов теста; не расплывчатая, без притисков					
Хранение 8–48 ч							
Поверхность	Соответствующая виду изделия	Ровная гладкая, слегка выпуклая, соответствующая рецептуре изделия					
Хранение 8–48 ч							
Цвет	От светло-желтого до коричневого	Чистый золотисто-коричневый	Чистый золотистый с оранжевым оттенком	Чистый золотисто-коричневый			
Хранение:							
8 ч							
16 ч		Блеклый золотисто-коричневый	Тускловатый золотистый с оранжевым оттенком	Тусклый золотисто-коричневый			
24 ч							
48 ч							
Состояние мякиша							
Пропеченность	Пропеченный, не влажный на ощупь. Эластичный. После легкого надавливания пальцами мякиш должен принимать первоначальную форму	Хорошо пропеченные изделия, не влажные на ощупь. Эластичные: после легкого надавливания пальцами мякиш быстро принимает первоначальную форму; мякиш равномерно окрашенный, золотистого цвета					
Хранение:							
8 ч					Мякиш менее эластичный	Мякиш менее эластичный	Мякиш менее эластичный
16 ч					Мякиш неэластичный	Мякиш менее эластичный, но не упругий, есть признаки черствения	Мякиш неэластичный
24 ч					Мякиш упругий, с признаками черствения, крошливый		Мякиш с признаками черствения, но не крошливый
48 ч							

Продолжение таблицы 29

Показатель	Требования ГОСТ 27844-88	Образец 1 (контрольный)	Образец 2 (с порошком из рябины красноплодной)	Образец 3 (со смесью местных пряных трав)		
Промес	Без комочков и следов непро- меса	Без комочков и следов непромеса теста				
Хранение 8–48 ч						
Пористость	Развитая, равномерная, без пустот и уплотнений	Развитая, равномерная, без пустот и уплотнений				
Хранение 8–48 ч						
Вкус						
Хранение:	Свойственный данному виду изделий, без постороннего привкуса	Приятный, выраженный, свойственный данному виду изделий, без постороннего привкуса; тона смеси прован- ских трав неярко выраженные	Приятный, выраженный, свой- ственный данному виду изде- лий, без постороннего привку- са; развитый плодовой с лег- кой горчинкой (терпкостью), послевкусие слегка плодвое терпкое за счет рябины	Приятный, выраженный, свойственный данному виду изделий, без постороннего привкуса; пикантный за счет пряных трав, послевкусие пряное приятное		
8 ч						
16 ч						
24 ч						
48 ч		Появились тона прогорклости	Появились тона прогорклости			
Запах						
Хранение:	Свойственный данному виду изделий, без постороннего запаха	Свойственный данному виду изделий, без постороннего запаха	Развитый, свойственный дан- ному виду изделия, без посто- роннего запаха	Выраженный приятный, с ощутимыми эфирно-трав- ными нотами, без посторон- него запаха		
8 ч						
16 ч					Утратил интенсивность	Утратил интенсивность
24 ч						
48 ч		Утратил интенсивность	Утратил интенсивность			
Сумма баллов	Максимум 40	21	32	30		

Таблица 30 – Динамика изменений органолептических показателей качества образцов чабатты в процессе хранения,

$n = 5$

Показатель	Требования ГОСТ 27844-88	Образец 1 (контрольный)	Образец 2 (с порошком из рябины красноплодной)		
Внешний вид					
Форма	Не расплывчатая, без притисков; округлая, овальная или продолговато-овальная	Правильная, продолговато-овальная, без трещин и выплывов теста; не расплывчатая, без притисков			
Хранение 8–48 ч					
Поверхность	Соответствующая виду изделия	Ровная, гладкая, слегка выпуклая, соответствующая рецептуре изделия, глянцевая			
Хранение 8–48 ч					
Цвет	От светло-желтого до коричневого				
Хранение:					
8 ч				Чистый золотисто-коричневый	Чистый золотистый с оранжевым оттенком
16 ч				Тусклый	
24 ч				Блеклый золотисто-коричневый	Тускловатый золотистый с оранжевым оттенком
48 ч					
Состояние мякиша					
Пропеченность	Пропеченный, не влажный на ощупь. Эластичный. После легкого надавливания пальцами мякиш должен принимать первоначальную форму	Хорошо пропеченные изделия, не влажные на ощупь. Эластичные: после легкого надавливания пальцами мякиш быстро принимает первоначальную форму			
Хранение:		Мякиш равномерно окрашенный, желтоватый	Мякиш равномерно окрашенный, желтоватый с оранжевым оттенком		
		Мякиш менее эластичный	Мякиш менее эластичный		
		Мякиш неэластичный			
		Мякиш упругий, с явными признаками черствения, крошливый	Мякиш менее эластичный, но не упругий, с признаками черствения, не крошливый		
Промес	Без комочков и следов непромеса	Без комочков и следов непромеса теста			
Хранение 8–48 ч					
Пористость	Развитая, равномерная, без пустот и уплотнений	Развитая, равномерная, без пустот и уплотнений			
Хранение 8–48 ч					

Продолжение таблицы 30

Показатель	Требования ГОСТ 27844-88	Образец 1 (контрольный)	Образец 2 (с порошком из рябины красноплодной)
Вкус			
Хранение:	Свойственный данному виду изделий, без постороннего привкуса	Приятный, выраженный, свойственный данному виду изделий, без постороннего привкуса	Приятный, выраженный, свойственный данному виду изделий, без постороннего привкуса; развитый плодовой с легкой горчинкой (терпкостью), послевкусие слегка плодое терпкое за счет рябины
8 ч			
16 ч		Приятный, свойственный данному виду изделий, но слабо выраженный, пустоватый	
24 ч		Появились тона прогорклости	Слабо выраженный, пустоватый
48 ч			Появились тона прогорклости
Запах			
Хранение:	Свойственный данному виду изделий, без постороннего запаха	Развитый, свойственный данному виду изделия, без постороннего запаха	Выраженный приятный, с ощутимыми плодовыми нотами, без постороннего запаха
8 ч			
16 ч		Утратил интенсивность, без постороннего запаха	Слабо выраженный, с ощутимыми плодовыми нотами, без постороннего запаха
24 ч			
48 ч			Утратил интенсивность, без постороннего запаха
Сумма баллов	Максимум 40	22	33

Из данных таблицы 29 видно, что показатели внешнего вида образцов фокачки (форма, поверхность и цвет) не изменились в течение 48 ч, чего нельзя сказать о других показателях. Так, мякиш постепенно утрачивал свою эластичность, особенно в образце 1, став упругим, крошливым и с признаками черствения по истечении 16 ч, так как произошла десорбция влаги, у опытных образцов утратилась эластичность, но нет крошливости лишь по прошествии 24 ч, к окончанию хранения характеристика данного показателя остается практически без изменений, что можно объяснить следующим: самые интенсивные изменения, в том числе высушивание, приводящее к черствению и крошливости, происходят в первые 10–16 ч после выпечки [16], а также тем, что белок пшеничной муки, взаимодействуя с плодовыми порошками, образует белково-полисахаридный комплекс, устойчивый гель, что влияет на биологические, коллоидные и микробиологические процессы, укрепляется клейковина [15].

Наиболее существенные изменения произошли во вкусе и запахе образцов фокачки: у образца 1 через 16 ч хранения во вкусе появились тона прогорклости, запах стал невыраженным, утратив свою интенсивность; в опытных же образцах подобные изменения произошли лишь через 24 ч у образца 3 и через 48 ч у образца 2.

Для наглядности динамики органолептических показателей с использованием критериев приведенных в таблице 6 балльной шкалы построены диаграммы (рисунки 42 и 43).

Таким образом, из диаграмм 42 и 43 видно, что органолептические показатели качества опытных образцов фокачки и чабатты по истечении 24 ч хранения соответствуют градации стандартных хорошего качества, в то время как контрольные образцы – удовлетворительного (таблица 30); по истечении 48 ч опытные образцы с добавлением порошка из рябины красноплодной остаются удовлетворительного качества, так как вкус, запах и состояние мякиша находятся на более высоком уровне благодаря вкусоароматическим характеристикам порошка и его способности удерживать влагу, препятствующей тем самым высушиванию и черствению, а контрольный образец – неудовлетворительного качества.

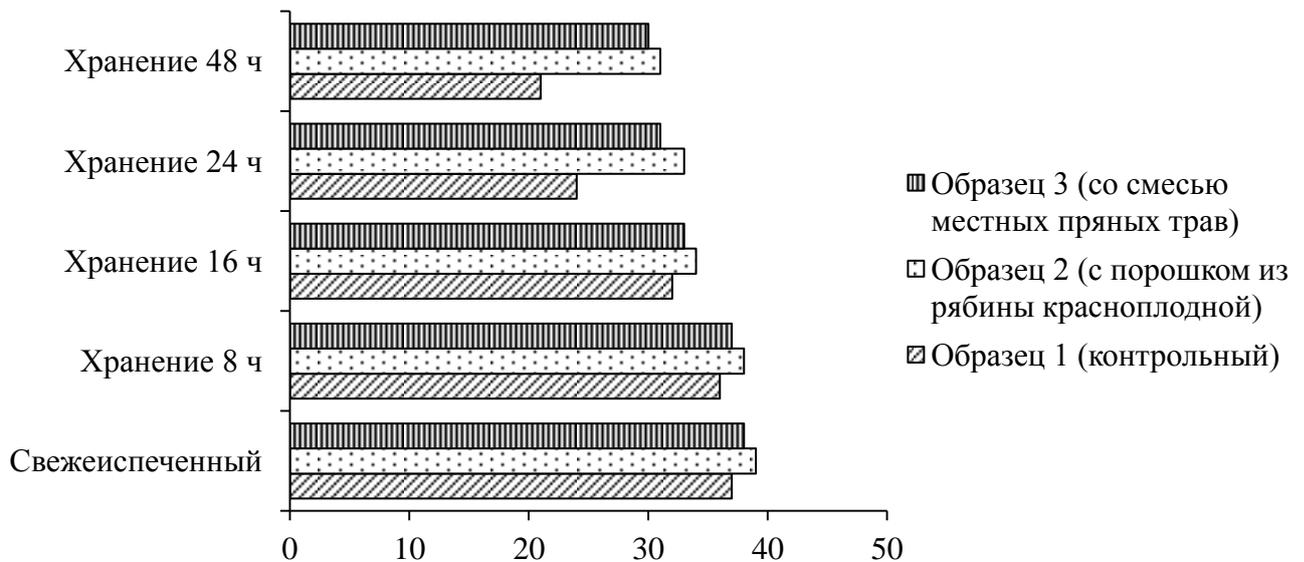


Рисунок 42 – Балльная оценка органолептических показателей образцов фокаччи в процессе хранения

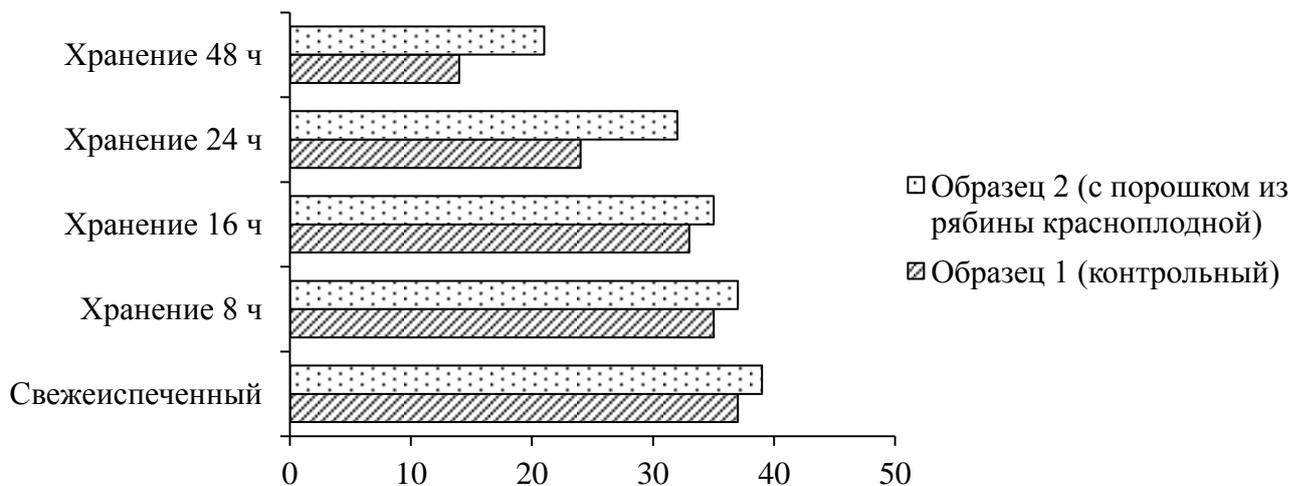


Рисунок 43 – Балльная оценка органолептических показателей образцов чабатты в процессе хранения

Динамика изменений физико-химических показателей качества образцов национальных хлебобулочных изделий приведена в таблицах 31 и 32; динамика контролируемых показателей – на рисунках 44–46.

Таблица 31 – Динамика изменения физико-химических показателей качества фокачки в процессе хранения, $n = 5$

Показатель	Норма по ГОСТ 27844-88	Образец 1 (контрольный)			Образец 2 (с порошком из рябины красноплодной)			Образец 3 (со смесью пряных трав)		
		Свежий	Хранение		Свежий	Хранение		Свежий	Хранение	
			24 ч	48 ч		24 ч	48 ч		24 ч	48 ч
Влажность мякиша, %, не более	39,0	29,6 ± 0,8	21,2 ± 0,8	20,0 ± 0,8	30,8 ± 0,8	27,1 ± 0,8	26,3 ± 0,8	30,5 ± 0,8	23,5 ± 0,8	21,3 ± 0,8
Кислотность, град, не более	3,0	2,20 ± 0,2	2,50 ± 0,2	2,70 ± 0,2	2,40 ± 0,2	2,45 ± 0,2	2,50 ± 0,2	2,20 ± 0,2	2,23 ± 0,2	2,28 ± 0,2
Пористость мякиша, %, не менее	Не нормируется	63,0 ± 1,4	60,0 ± 1,4	58,0 ± 1,4	64,0 ± 1,8	62,0 ± 1,8	61,0 ± 1,8	63,0 ± 1,6	61,0 ± 1,8	60,0 ± 1,8
Массовая доля жира в пересчете на сухое вещество, %	2,6 ± 0,5*	2,4 ± 0,2	2,4 ± 0,2	2,4 ± 0,2	2,3 ± 0,2	2,3 ± 0,2	2,3 ± 0,2	2,4 ± 0,2	2,4 ± 0,2	2,4 ± 0,2
Посторонние включения	Не допускаются	Не обнаружено								
Хруст от минеральной примеси	Не допускаются	Не обнаружено								
Признаки болезней и плесени	Не допускаются	Не обнаружено								
Примечание. * Допускается превышение верхнего предела по массовой доле жира.										

Таблица 32 – Динамика изменений физико-химических показателей качества чабатты в процессе хранения, $n = 5$

Показатель	Норма по ГОСТ 27844-88	Образец 1 (контрольный)			Образец 2 (с порошком из рябины красноплодной)		
		Свежий	Хранение		Свежий	Хранение	
			24 ч	48 ч		24 ч	48 ч
Влажность мякиша, %, не более	42,0	32,6 ± 0,8	24,2 ± 0,8	20,4 ± 0,8	33,8 ± 0,8	29,8 ± 0,8	24,6 ± 0,8
Кислотность, град, не более	2,5	2,0 ± 0,2	2,2 ± 0,2	2,3 ± 0,2	2,1 ± 0,2	2,3 ± 0,2	2,4 ± 0,2
Пористость мякиша, %, не менее	68,0	72,8 ± 1,6	71,2 ± 1,6	70,8 ± 1,6	73,2 ± 1,6	72,8 ± 1,6	71,0 ± 1,6
Массовая доля жира в пересчете на сухое вещество, %	2,6 ± 0,5*	1,8 ± 0,2	1,8 ± 0,2	1,8 ± 0,2	1,8 ± 0,2	1,8 ± 0,2	1,8 ± 0,2
Посторонние включения	Не допускаются	Не обнаружено					
Хруст от минеральной примеси	Не допускаются	Не обнаружено					
Признаки болезней и плесени	Не допускаются	Не обнаружено					
Примечание. * Допускается превышение верхнего предела по массовой доле жира.							

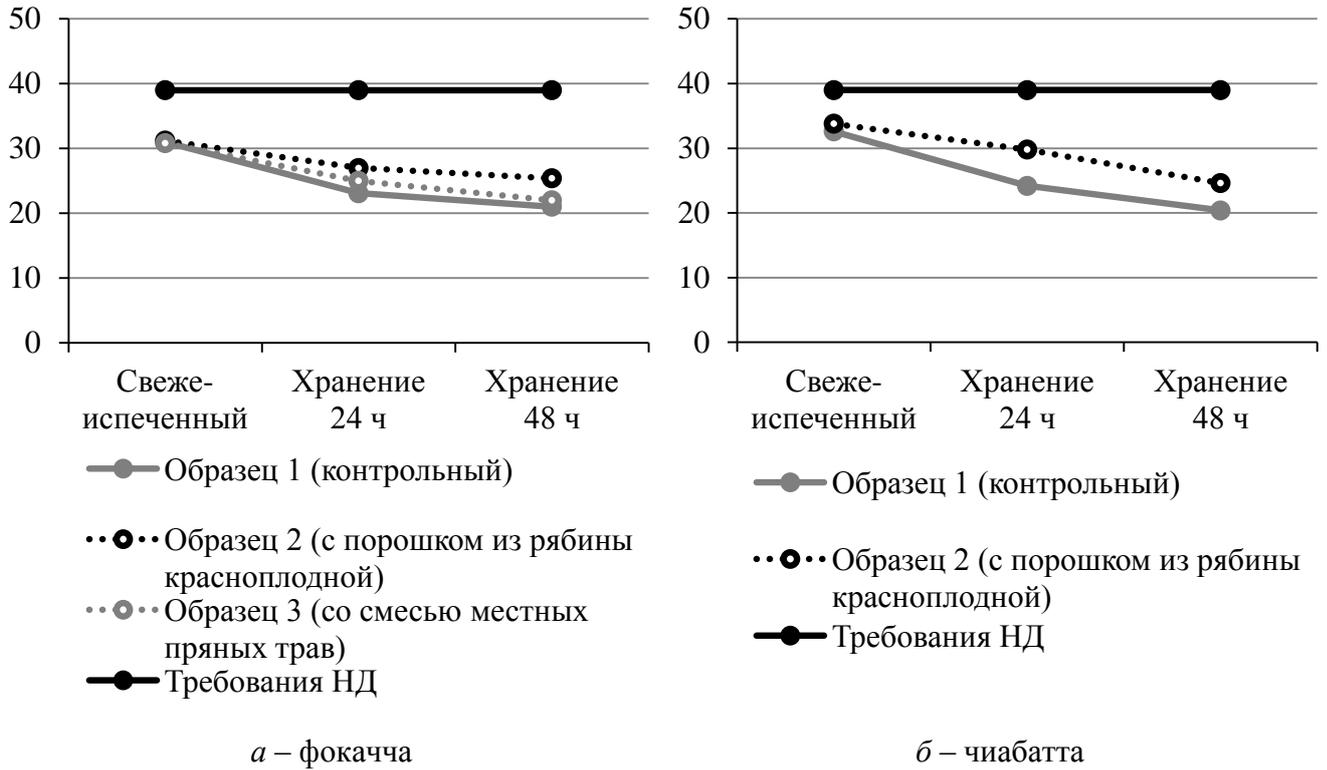


Рисунок 44 – Динамика изменения влажности мякиша булочных изделий в процессе хранения

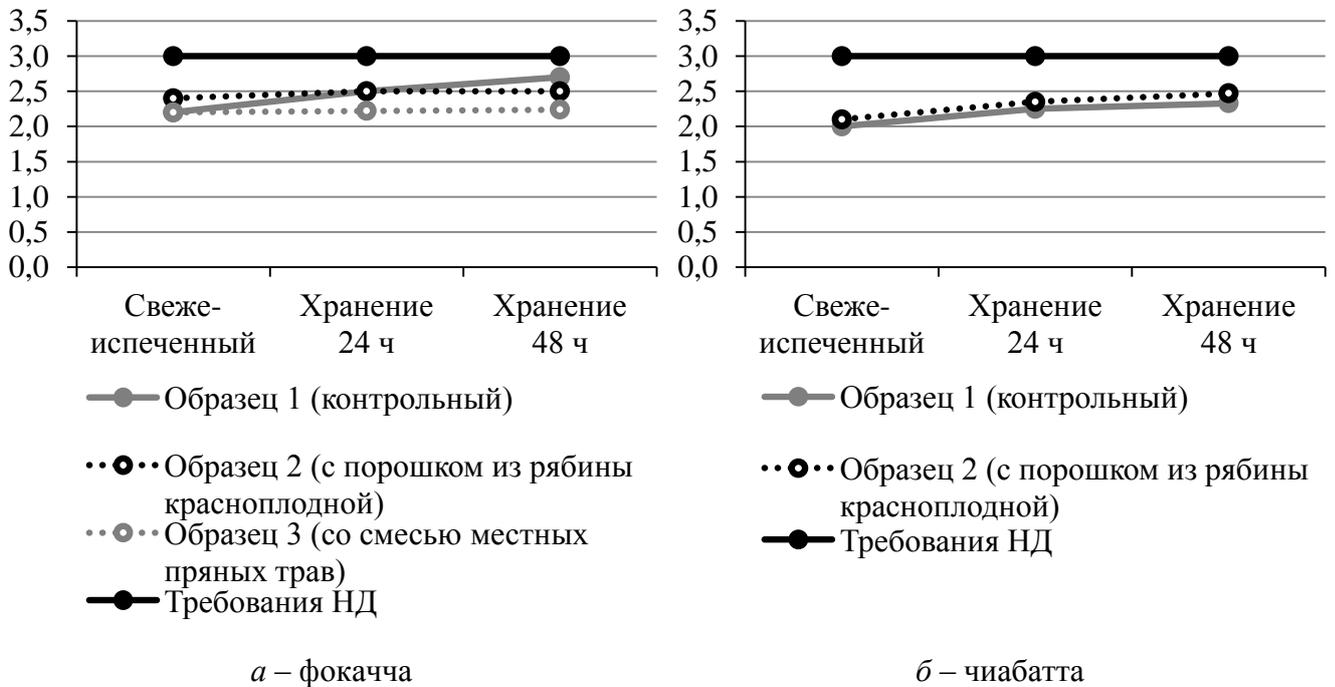


Рисунок 45 – Динамика изменения кислотности булочных изделий в процессе хранения

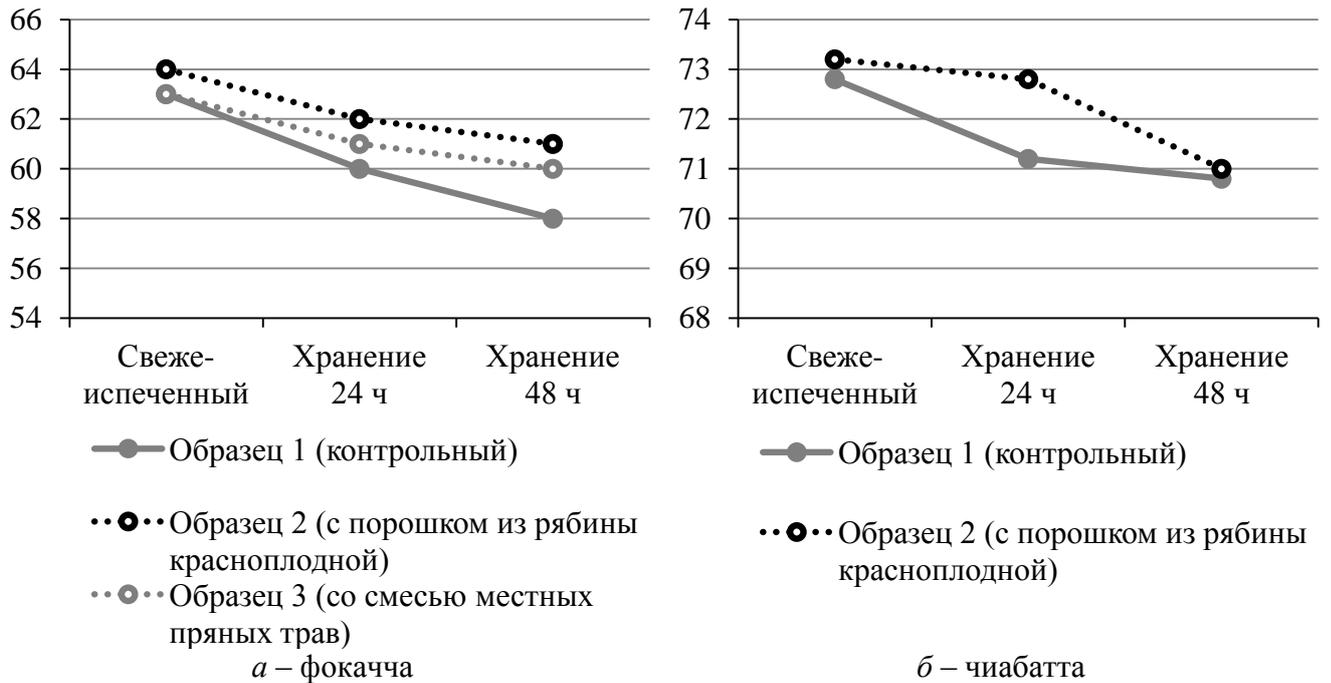


Рисунок 46 – Динамика изменения пористости мякиша булочных изделий в процессе хранения

Представленные в таблицах 31 и 32 результаты позволяют сделать вывод о том, что внесение в рецептуры разрабатываемых булочных изделий растительных добавок замедляет процесс потери влаги у образцов 2 фокаччи и чиабатты с порошком из рябины красноплодной и, как следствие, усушку изделий и процесс их черствения, что хорошо согласуется с данными органолептической оценки (таблицы 29, 30). Причем наиболее интенсивно процесс потери влаги во всех образцах протекает в первые 24 ч, что видно из представленных диаграмм и хорошо согласуется с литературными данными [59]. Рябиновый порошок оказал значительное влияние на замедление процессов усыхания и черствения булочных изделий при хранении. Было установлено, что уже на начало хранения, через 4 ч после выпечки, степень свежести контрольных образцов ниже, чем опытных, особенно по показателям, характеризующим степень свежести мякиша. Существенных отличий в динамике кислотности изделий и пористости мякиша не выявлено: во всех образцах в течение 48 ч постепенно увеличивается кислотность и снижается пористость мякиша, обусловленная потерей влаги; в образце 2 чиабатты сто-

ит отметить уменьшение пористости именно в первые 24 ч хранения, что хорошо согласуется с динамикой влажности мякиша (рисунок 44).

Изучена микробиологическая стойкость, обуславливающая безопасность разработанных булочных изделий (таблица 33).

Таблица 33 – Динамика изменений микробиологических показателей качества образцов чабатты в течение хранения

Показатель	Норма по ТР ТС 021/2011	Образец 1 (контрольный)		Образец 2 (с порошком из рябины красноплодной)			
		Свежий	Хранение		Свежий	Хранение	
			24 ч	48 ч		24 ч	48 ч
КМАФАнМ, КОЕ/г	1×10^3	Менее 1×10^3		Менее 1×10^3			
Плесени, КОЕ/г, не более	50,0	Не обнаружены		Не обнаружены			
Дрожжи, КОЕ/г, не более	100,0	Не обнаружены	75,0	Не обнаружены	26,0		

Таким образом, опытные образцы хлебобулочных изделий показали большую стойкость в хранении благодаря ряду свойств используемых добавок из местного растительного сырья именно в первые 24 ч хранения, что позволяет прогнозировать срок их годности в неупакованном виде 24 ч, что вполне приемлемо для предприятий не только общественного питания, но и розничной торговли формата «товары у дома».

3.7 Установление регламентируемых показателей качества образцов разработанных изделий – фокаччи и чабатты

На основании проведенных исследований установлены регламентируемые показатели качества, разработана нормативно-техническая документация – ТУ и ТИ «Уральская фокачча».

По органолептическим и физико-химическим показателям фокачча с добавлением растительных ингредиентов должна соответствовать требованиям, указанным в таблице 34.

Таблица 34 – Регламентируемые показатели качества изделия
«Уральская фокачча»

Показатель	Фокачча с порошком из рябины красноплодной	Фокачча со смесью местных пряных трав
Внешний вид:		
Форма	Форма круглая правильная, без трещин и выплывов теста, без загрязнений	
Поверхность	Глянцевая	Смесь местных пряных трав распределена равномерно, не осыпается
Цвет	Золотистый с оранжевым оттенком	Золотисто-коричневый
Состояние мякиша	Хорошо пропеченные изделия, не влажные на ощупь. Эластичные: после легкого надавливания пальцами мякиш быстро принимает первоначальную форму; мякиш равномерно окрашенный, золотистого цвета, без следов непромеса	
Вкус	Приятный, выраженный, свойственный данному виду изделий, без постороннего привкуса	Пикантный за счет пряных трав, послевкусие пряное приятное
	Плодовый с легкой горчинкой (терпкостью), послевкусие слегка плодое терпкое за счет рябины	
Запах	Развитый хлебный, свойственный данному виду изделий, без постороннего запаха	С хорошо ощутимым пряным ароматом добавок
	С хорошо ощутимым плодовым ароматом	

Установлены регламентируемые показатели качества: влажность мякиша – не более 32 %, пористость – не менее 60 %, кислотность – не более 2,5 град, массовая доля жира в пересчете на сухое вещество – 2,2–2,6 %, содержание пектиновых веществ – не менее 2 г/100 г. Показатели безопасности должны соответствовать требованиям ТР ТС 021/2011 [91].

На основании проведенных исследований установлены регламентируемые показатели качества и разработаны технико-технологические карты (ТТК 57/3 и 57/4) (приложения Г, Д) и нормативно-техническая документация (ТУ и ТИ 11.07.19-016-65050115-2017 «Уральская фокачча») (приложения Е, Ж).

По органолептическим и физико-химическим показателям чиабатта с добавлением порошка из рябины красноплодной должна соответствовать требованиям, указанным в таблице 35.

Таблица 35 – Регламентируемые показатели качества изделия «Чиабатта по-уральски»

Показатель	Чиабатта с порошком из рябины красноплодной
Внешний вид:	
Форма	Правильная, продолговато-овальная, без трещин и выплывов теста; не расплывчатая, без притисков
Поверхность	Ровная гладкая, слегка выпуклая, соответствующая рецептуре изделия, глянцевая
Цвет	Чистый золотистый с оранжевым оттенком
Состояние мякиша	Хорошо пропеченные изделия, не влажные на ощупь. Эластичные: после легкого надавливания пальцами мякиш быстро принимает первоначальную форму; мякиш равномерно окрашенный золотистого цвета, без следов непромеса
Вкус	Приятный, выраженный, свойственный данному виду изделий, без постороннего привкуса; развитый плодовой с легкой горчинкой (терпкостью), послевкусие слегка плодовое терпкое за счет рябины
Запах	Развитый хлебный, свойственный данному виду изделий, без постороннего запаха; с хорошо ощутимым плодовым ароматом

Установлены регламентируемые показатели качества: влажность мякиша – не более 35 %, пористость – не менее 70 %, кислотность – не более 2,5 град, содержание пищевых волокон – не менее 2 г/100 г.

Посторонние включения, хруст от минеральной примеси, признаки болезней и плесени не допускаются. Показатели безопасности должны соответствовать требованиям ТР ТС 021/2011 [91].

На чиабатту с добавлением нетрадиционного растительного сырья разработана технико-технологическая карта (ТТК 126) (приложение И) и утверждена техническая документация (ТУ и ТИ 11.07.19-018-65050115-2017 «Чиабатта по-уральски») (приложения К, Л).

Показатели пищевой ценности разработанных образцов национальных булочных изделий с нетрадиционным растительным сырьем представлены в таблице 36.

Таблица 36 – Показатели пищевой ценности разработанных образцов национальных булочных изделий с нетрадиционным растительным сырьем

Показатель	Фактическое содержание, г/100 г				
	Фокачча			Чиабатта	
	Образец 1 (контрольный)	Образец 2 (с порошком из рябины красноплодной)	Образец 3 (со смесью местных пряных трав)	Образец 1 (контрольный)	Образец 2 (с порошком из рябины красноплодной)
Вода, мл	36,54	40,8	40,8	34,8	34,0
Белки, г	7,41	7,36	7,40	7,58	7,52
Жиры, г	0,89	0,90	0,90	3,65	3,67
Углеводы, г	50,40	46,90	47,00	54,90	50,50
Пищевые волокна, г	3,60	5,50	5,50	3,20	6,30
Зола, мг	1,16	1,30	1,35	0,98	1,22
Пищевая ценность, ккал	245	236	237	290	278

Результаты изучения химического состава контрольных и опытных образцов фокаччи и чиабатты показали, что использование порошка из рябины красноплодной практически не влияет на общее содержание белков и жиров, незначительно уменьшает содержание углеводов. Наибольшее воздействие внесение растительных ингредиентов оказало на содержание пищевых волокон, количество которых возросло в 1,5–2,0 раза.

Проведенные исследования показывают целесообразность использования нетрадиционного растительного сырья (овсяной муки, порошка из рябины красноплодной, пряных трав) для повышения содержания в хлебобулочных изделиях ценных пищевых волокон за счет пектиновых веществ и клетчатки. Хорошая сорбционная способность пектиновых веществ позволяет снижать содержание в пищеварительном тракте ионов тяжелых металлов, в том числе свинца, кадмия и др., что особенно важно при неблагоприятной экологической ситуации во многих регионах нашей страны. Кроме того, пектиновые вещества выводят из организма радионуклиды, избыток холестерина и другие вредные вещества.

Таким образом, на основании результатов проведенных исследований установлено, что количество предприятий общественного питания Екатеринбурга из года в год увеличивается. Рынок общественного питания города представлен в двух неравнозначных по объему сегментах: массового питания и социального питания. Основной рост оборота приходится на сегмент массового питания. К популярным формам предприятий общественного питания относятся рестораны самообслуживания, так называемые демократичные рестораны. Также отмечается увеличение спроса на рестораны-клубы, которые открывают в элитных жилых застройках. Средний по городу показатель плотности в 2017 г. составил 1,52 предприятия на 1 000 жителей, что на 0,01 % выше уровня 2016 г. Это является ярким примером того, что услуги общественного питания востребованы потребителями и находятся в состоянии постоянного улучшения и развития.

В последние годы наблюдается снижение потребления хлеба, однако хлеб остается одной из составляющих ежедневного рациона питания потребителей во всем мире благодаря уникальной, присущей только хлебу способности – не приедаться. Как показал опрос, основными потребительскими характеристиками, мотивирующими на покупку хлеба и хлебобулочных изделий, являются их свежесть (26 %), вкус (24 %), внешний вид (20 %) и состав хлеба и хлебобулочных изделий (18 %). Растет интерес потребителей к нетрадиционным для российского рынка хлебобулочным изделиям – из многозерновых смесей, тостовым хлебам, национальным хлебам (фокачча, чиабатта, багеты и др.) и т.д. Данная тенденция присуща и сфере общественного питания, при этом хлебобулочные изделия способны выступать как один из факторов лояльности клиентов предприятий общественного питания.

Также с точки зрения эффективного производства на современных предприятиях общественного питания в большей степени предпочтение отдается именно булочным изделиям как универсальному продукту питания. Мелкоштуч-

ные булочные изделия могут быть альтернативой хлебу, а также основой для многих других блюд, бутербродов, гамбургеров, выступать как самостоятельный продукт в виде десерта и т.д.

Научно обоснованы и разработаны рецептуры и технологии хлебобулочных изделий – фокаччи и чабатты с растительными добавками из местного растительного сырья.

На основе полученных данных можно сделать вывод о том, что внесение растительных ингредиентов в рецептуры национальных хлебобулочных изделий: для фокаччи в количестве 20 % овсяной муки, 5 % порошка из рябины красноплодной и 2 % смеси местных пряных трав, для чабатты – 5 % порошка из рябины красноплодной, – следует считать оптимальным, разработанную дозировку наиболее эффективной.

Показано, что опытные образцы хлебобулочных изделий с порошком из рябины красноплодной и смесью местных пряных трав имеют лучшие вкусоароматические характеристики, менее склонны к высыханию и черствению и имеют большую микробиологическую стойкость.

Выявлено, что энергетическая ценность (ккал) у разработанных изделий снижается в среднем на 4 %, однако согласно балльной оценке, основанной на определении степени удовлетворения суточной потребности в микронутриентах, содержащихся в 100 г продукта, пищевая ценность фокаччи (образец 2 с порошком из рябины красноплодной и образец 3 со смесью местных пряных трав) увеличивается в 2 раза; чабатты – в 1,5 раза, что позволяет повысить физиологическую ценность как слагаемое пищевой ценности булочных изделий. Данный факт позволяет рекомендовать разработанные рецептуры и технологии итальянских хлебобулочных изделий – фокаччи и чабатты – не только для системы общественного питания, но и розничной торговли формата «товары у дома».

Дана товароведная характеристика разработанных национальных булочных изделий, определены регламентируемые значения показателей качества, изучен

состав БАВ, обуславливающих повышенную пищевую ценность, в том числе физиологическую, срок годности и условия хранения.

Таким образом, в условиях все возрастающей конкуренции между предприятиями общественного питания разных типов, в частности, в Екатеринбурге целесообразным видится создание методики продвижения продукции, на примере разработанных национальных булочных изделий, на рынок общественного питания. Данная методика позволит эффективно минимизировать затраты ресторанов и иных предприятий общественного питания на маркетинговое продвижение собственной продукции.

ГЛАВА 4. ФОРМИРОВАНИЕ МЕТОДИЧЕСКОГО ПОДХОДА К ПРОДВИЖЕНИЮ НА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ РЫНОК ПРОДУКЦИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

4.1 Разработка методики сегментирования потребителей предприятий общественного питания

Сегментирование потребителей предприятий общественного питания может дать существенные преимущества предприятию: изучение потребительских предпочтений, возможность фокусирования на тех или иных сегментах, разработка индивидуализированной концепции предприятия и меню применительно к каждому сегменту.

В связи с проведенным ранее анализом развития рынка предприятий общественного питания Екатеринбурга, в ходе которого было выявлено, что наиболее динамично развивающимся типом предприятий являются рестораны, целесообразен выбор именно данного типа для сегментирования потребителей.

Для целей настоящего исследования далее к ресторанам будем относить заведения с обслуживанием официантами, в которых можно приобрести полный обед (закуска, первое, второе, десерт, чай или кофе).

Такое определение исключает заведения фаст-фуда и стрит-фуда, предприятия общественного питания с неполной кухней. Следует отметить, что представленное определение не предполагает какого-либо ограничения и по стоимости отдельных блюд: квалифицирующим фактором является именно возможность приобретения полного обеда [9].

Существенной особенностью рынка ресторанных услуг, осложняющей задачу его сегментации, выступает возможность участия одних и тех же потребителей в совершенно разных ситуациях покупки. С одной стороны, можно выделить ситуации, связанные с систематическим поведением клиентов ресторана, напри-

мер, «бизнес-ланч», «вечер с друзьями» и т.д. С другой стороны, также могут быть выделены ситуации покупки, которые не связаны с систематическим потребительским поведением. В первую очередь к этой группе можно отнести ситуации покупки, связанные с проведением крупных банкетов по существенным поводам – свадьбы, юбилеи и другие торжественные поводы.

Общая логика методического подхода к сегментированию потребителей рынка ресторанных услуг может быть представлена в форме последовательности этапов (рисунок 47).

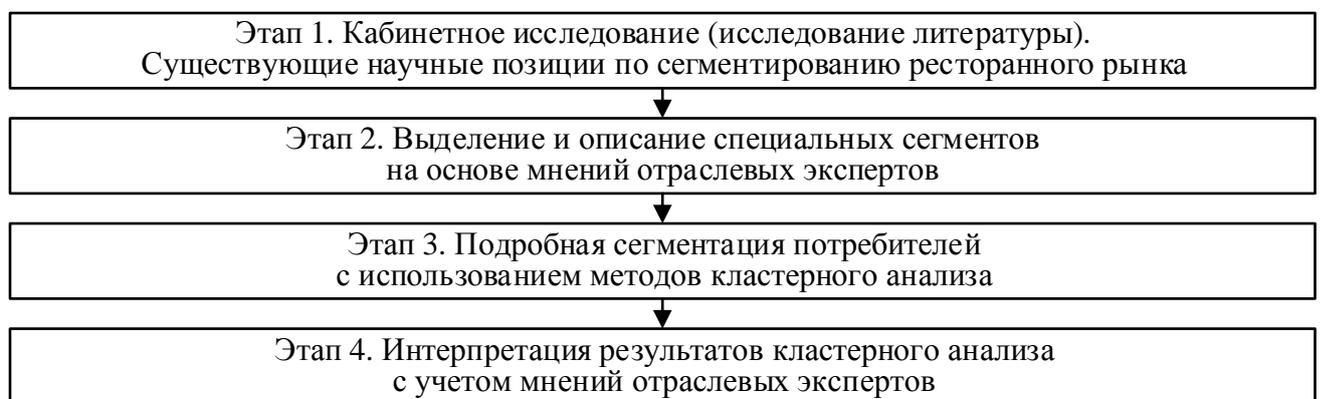


Рисунок 47 – Этапы методического подхода к сегментированию потребителей предприятий общественного питания

На *первом*, предварительном, этапе проводится кабинетное исследование, направленное на поиск существующих в литературе обоснованных научных позиций относительно сегментации потребителей рынка ресторанных услуг.

На *втором* этапе проводится пилотное исследование, направленное на выявление наиболее крупных сегментов, которые можно выделить по особым критериям мотивов потребителей, целей покупки.

Также на данном этапе выявляются предпочтения и отличительные особенности, соответствующие тому или иному сегменту и определяющие в итоге факторы конкурентоспособности ресторана по отношению к данному сегменту.

На *третьем* этапе осуществляется основное исследование, связанное с получением информации от респондентов – непосредственных потребителей ресторанной услуги.

При выборе метода сегментирования необходимо учесть такие факторы, как сложность и множественность возможных баз и переменных сегментирования, которые могли бы потенциально использоваться. Поэтому исследование на этой стадии целесообразно провести с использованием метода кластерного анализа, так как он позволит решить следующие задачи:

- выявить сегменты, существование которых может быть неочевидно в ситуации недостаточной определенности баз и переменных сегментирования;
- решить задачу отбора сегментов, соответствующих критерию существенности, иными словами, провести отбор случайных и несистемных ответов респондентов, количественно недостаточных для формирования отдельного сегмента.

Основная цель данного этапа исследования – подробная сегментация основной массы посетителей предприятий общественного питания. При этом сегменты могут носить неочевидный характер, требуя одного из «post hoc» методов сегментации – математических методов многомерного анализа, позволяющего на основе множества показателей, характеризующих потенциальных потребителей, сгруппировать их в кластеры таким образом, чтобы объекты одного кластера были более однородными (схожими) по сравнению с объектами другого кластера.

Наиболее целесообразным здесь представляется метод иерархического кластерного анализа, поскольку он позволяет построить иерархию кластеров. Это удобно с точки зрения последующего использования результатов исследования: располагая иерархической структурой сегментов, предприятие может варьировать ассортимент предоставляемой продукции и услуг, разрабатывая их либо для каждого кластера, либо для группы кластеров в зависимости от особенностей конкретной ситуации.

На *четвертом* этапе результаты кластеризации обсуждаются с отраслевыми экспертами (владельцами и специалистами ресторанных заведений). Цель данного

этапа – повышение качества интерпретации результатов сегментирования, принятие решений о том, с какой степенью подробности целесообразно выделять те или иные сегменты.

Таким образом, в ходе выделения этапов сегментирования потребителей рынка ресторанных услуг был сформирован методический подход, используемый в рамках настоящего исследования (таблица 37).

Таблица 37 – Элементы методического подхода к сегментированию потребителей предприятий общественного питания

Этап исследования	Цель исследования	Метод исследования	Базы сегментирования
1. Исследование литературы	Выявление существующих научных позиций по сегментированию ресторанного рынка	Кабинетное исследование (исследование литературы)	Идентифицируются в ходе исследования
2. Выделение сегментов потребителей	Выделение и описание специальных сегментов на основе мнений отраслевых экспертов	Экспертные интервью	По характеру особой ситуации покупки; по особой, четкой цели совершения покупки
3. Сегментация потребителей	Подробная сегментация потребителей	Кластерный анализ (иерархический) на основании анкетирования респондентов	Поведенческая (частота использования, сумма затрат и др.); характер приобретаемой выгоды (искомая выгода и цель посещения)
4. Интерпретация результатов	Интерпретация результатов кластерного анализа с учетом мнений отраслевых экспертов	Экспертные интервью	Поведенческая (частота использования, сумма затрат и др.); характер приобретаемой выгоды (искомая выгода и цель посещения)

При разработке инструмента исследования учитывалась необходимость ограничения общего числа вопросов, чтобы избежать утомления респондентов.

В рамках исследования был сформирован широкий набор утверждений, соответствующих указанным ранее базам сегментирования. Кроме того, для целей профайлинга сегментов собирались основные демографические данные. Полностью инструмент исследования – анкета для респондентов – потребителей ресторанных услуг представлен в приложении А.

Наиболее важной переменной, характеризующей покупательское поведение, является частота использования ресторанной услуги каждым респондентом, поскольку именно эта характеристика определяет привлекательность респондента с точки зрения предприятия общественного питания. Поэтому при обработке данных более высокая значимость этой переменной учитывалась путем ее дублирования в наборе данных для повышения ее веса при кластеризации.

Для повышения лояльности потребителей ресторанных услуг в рамках настоящего исследования в 2016 г. было проведено анкетирование 300 респондентов (анкетирование проводилось в крупнейших ресторанах Екатеринбурга, а именно: Fratelli Spirini, «Троекуровъ», «Ирландский дворик»).

Для установления ключевых предпочтений потребителей критериями сегментирования выступали:

- частота посещения предприятия общественного питания;
- средний чек;
- основная цель посещения;
- специализация предприятия.

Так, респондентам предлагалось ответить на вопрос о частоте посещения ресторанов Екатеринбурга, результаты представлены на рисунке 48. Большинство опрошенных потребителей посещают рестораны города регулярно.

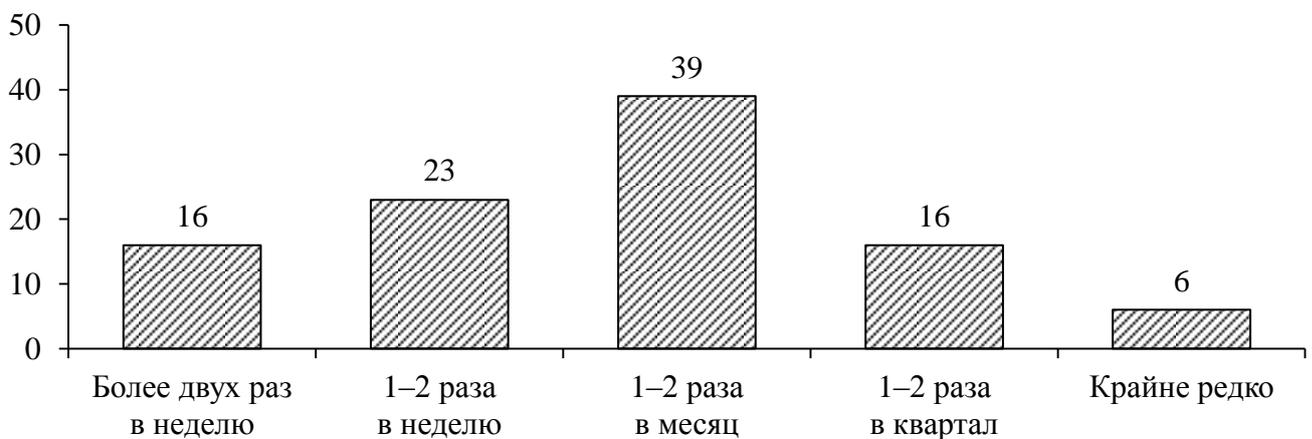


Рисунок 48 – Частота посещений ресторанов, % опрошенных

В современных условиях падения реальных доходов населения стоит отметить, что лишь 13 % опрошенных при посещении ресторана тратят менее 250 р., иными словами, используют предложения бизнес-ланча. Так, средний чек составляет 700 р. на одного человека (рисунок 49).

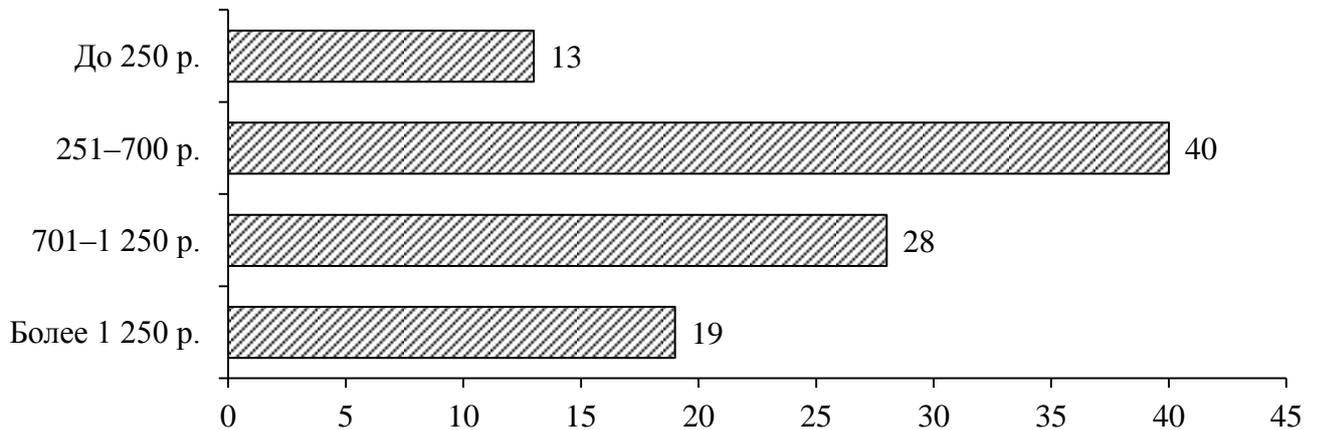


Рисунок 49 – Затраты потребителей при посещении ресторанов (средний чек),
% опрошенных

В ходе анкетирования были установлены наиболее популярные виды услуг, предоставляемые ресторанами, помимо качественного сервиса и кухни посетители ресторанов Екатеринбурга отмечают наличие приспособленных к деловым коммуникациям посадочных мест (наличие разъемов для ПК и розеток, сети Wi-Fi и т.п.), возможность проведения корпоративных мероприятий, а также досуговую составляющую заведения (рисунок 50).

Рассматривая оценку потребителями специализации ресторана, стоит отметить, что различные социальные группы отвечали на поставленный вопрос по-разному, однако можно говорить о выделении среди общего числа респондентов посетителей, отдающих предпочтение конкретным кухням мира, будь то вьетнамская, китайская, итальянская или другие кухни. Иные же респонденты более лояльны к смешанной и европейской кухням, третьи остались безразличны к специализации ресторана.



Рисунок 50 – Ведущие виды услуг для потребителей, предоставляемых ресторанами

Также примечательным в ходе анализа ответов анкет является выявленное основное замечание множества респондентов – время ожидания основных блюд в ресторане, которое составляет в среднем 30–40 мин, что, очевидно, сказывается на настроении потребителя, теряющего позитивное отношение к заведению в ходе ожидания.

Таким образом, последующий кластерный анализ ответов респондентов позволил выявить восемь сегментов, соответствующих типовому поведению потребителя (основной цели посещения предприятия общественного питания гостем).

1-й сегмент: «частые посетители». Активные пользователи ресторанных услуг, предпочитающие питание как в будни, так и выходные дни вне дома. Материально обеспеченные.

2-й сегмент: «гурманы». Потребители, относящиеся к данному сегменту, чаще посещают ресторан небольшими группами (часто – вдвоем) пробовать новинки кухни, иными словами, любители новых гастрономических ощущений. Не так материально обеспечены, как активные пользователи.

3-й сегмент: «недорого посидеть». Один из наиболее крупных сегментов, по консенсуальному мнению опрошенных в ходе исследования отраслевых экспертов. Это лица, которые рассматривают рестораны в первую очередь как возможность общения в приятной атмосфере, а уже потом – как возможность получить удовольствие от гастрономических ощущений. Как правило, лица со средним (невысоким) уровнем дохода, различных возрастов.

4-й сегмент: «по работе». Относительно узкий сегмент потребителей, которые используют рестораны преимущественно в связи с профессиональной необходимостью, например, для проведения деловых встреч. Отметим, что «частые посетители» также используют рестораны, в том числе в связи с работой, но для них это не является доминирующей ситуацией использования.

5-й сегмент: «отдых без экономии». Люди с разным уровнем дохода, посещающие рестораны не очень часто, однако регулярно и не стремящиеся экономить. Различных возрастов и материального достатка.

6-й сегмент: «любители выпить». Достаточно узкий сегмент лиц, которые любят употреблять алкогольные напитки в ресторанах. Отметим, что опросы проводились в «непитейных» достаточно респектабельных ресторанах, поэтому не следует смешивать выделенный в данном исследовании сегмент «любителей выпить» с завсегдатаями пивных баров, закусочных, рюмочных и т.п. В данном случае – это преимущественно отдыхающие с друзьями мужчины среднего и старшего возраста, достаточно обеспеченные.

7-й сегмент: «любимое блюдо». Небольшой сегмент с интересной моделью потребительского поведения, в основном – женщины с невысокими и средними доходами, которые изредка ходят в один и тот же ресторан, сохраняя лояльность не только ресторану, но и конкретному блюду. Не заказывают полный обед. Ходят в ресторан в компании с кем-то, не в одиночку.

8-й сегмент: «случайные». Эта группа характеризуется редким посещением ресторанов и не сформировавшимися, трудно интерпретируемыми предпочтениями, однако их анкеты не были отбракованы в ходе предварительной обработки данных по причине отсутствия явных внутренних противоречий.

Полученные в результате кластерного анализа и учета мнения отраслевых экспертов итоги сегментирования потребителей ресторанных услуг представлены в таблице 38.

Таблица 38 – Сегменты, выявленные в ходе применения рассматриваемой методики сегментирования потребителей ресторанных услуг

Выделенные сегменты	Интерпретация	Количество
1. «Частые посетители»	Частые потребители	51
2. «Гурманы»	Потребители-эксперты	42
3. «Недорого посидеть»	Потребители, чувствительные к цене	71
4. «По работе»	Ситуативные потребители	24
5. «Отдых без экономии»	Потребители, чувствительные к продукту	34
6. «Любители выпить»	Ориентированные потребители	29
7. «Любимое блюдо»	Нишевые потребители	32
8. «Случайные»	Случайные потребители	17

Выявленные сегменты потребителей ресторанных услуг позволяют разработать модель «ресторан – потребитель», которая может использоваться в деятельности ресторана с учетом ключевых предпочтений сегментов рынка, повышая конкурентоспособность продукции предприятия общественного питания.

4.2 Разработка модели «ресторан – потребитель»

В крупных мегаполисах, в частности в Екатеринбурге, существует огромное количество разнообразных кафе и ресторанов, отличающихся по ценовой категории, предлагаемой кухне, особенностям интерьера и множеству других факторов. Потребитель (общепринятый термин для рынка HoReCa – гость), желающий перекусить или провести время с друзьями в кафе или ресторане, находится перед огромным выбором предлагаемых заведений. Такое разнообразие, безусловно, создает жесткую конкуренцию между игроками рынка предприятий общественного питания.

Очевидным представляется использование разработанного состава сегментов для целей маркетинговой политики, т.е. для подбора целевых сегментов, которым существенно проще можно выбрать и предложить нужный продукт, блюдо. Это позволит повысить конкурентоспособность предприятий общественного питания за счет снижения затрат на маркетинговую стратегию [5; 10].

Так, особенности потребителей ресторанных услуг – выявленных ранее сегментов – представляют непосредственный интерес при формировании алгоритма продвижения собственной продукции конкретного ресторана, при этом специфика деятельности предприятий общественного питания позволяет выделить отраслевые целевые установки (таблица 39).

Таблица 39 – Особенности продвижения продукции общественного питания на потребительский рынок

Целевые установки продвижения продукции на потребительский рынок	Целевые установки продвижения продукции общественного питания на потребительский рынок
Обеспечение роста продаж	Обеспечение роста продаж в условиях ограниченного числа посадочных мест
Обеспечение удовлетворенности клиента	Обеспечение удовлетворенности наиболее привлекательных сегментов
Обеспечение лояльности клиентской базы	Обеспечение лояльности целевых сегментов (в условиях ограниченного числа посадочных мест)

В связи с особенностями отрасли общественного питания, а также представленными выше условиями формирования целевых установок продвижения практически определено, что для организационных структур и менеджмента ресторанных предприятий (особенно, несетевых) характерна так называемая ориентация на продукт (по Ф. Котлеру): менеджмент ресторана концентрирует свои управленческие усилия на создании качественного продукта, при этом:

– постоянная функция маркетинга может как таковая отсутствовать (и в большинстве известных автору случаях отсутствует);

– систематические исследования рынка не проводятся либо проводятся непрофессионально и эпизодически;

– план маркетинга отсутствует, а элементы маркетинг-микса формируются исходя из субъективного мнения, интуиции руководства ресторана, что зачастую приводит к выводу в меню «любимых» блюд руководства и менеджеров, неэффективных для предприятия.

Такая ситуация зачастую объясняется малым численным составом персонала (в том числе, управленческого) ресторанного предприятия, недостаточным масштабом производства для содержания директора по маркетингу (маркетинг-менеджера).

Еще одной чертой отрасли общественного питания является ее локальность, что особенно характерно для ресторанов средней ценовой категории: ресторан в значительной степени зависит от локального окружения, часто – от специфики объектов, расположенных в непосредственной близости (пешей доступности) от него.

Анализ работ [64; 70; 71] позволяет говорить о том, что рестораны могут быть разделены по такой переменной, как уровень цен ресторанного заведения. Общеизвестных стандартов здесь нет, однако (исключая предприятия быстрого питания) представляется весьма распространенной точка зрения о существовании дорогих ресторанов и ресторанов средней ценовой категории (также называемых в отрасли «демократичными»). В отечественной и переводной специальной литературе иногда для их обозначения применяются устоявшиеся за рубежом, но труднопереводимые на русский язык термины «fine dining» (буквально – «красивая еда») и «casual dining» (буквально – «обычная еда»). При этом четкой границы (как, впрочем, и общепризнанного объективного критерия) для разделения этих групп не существует. Тем не менее можно сказать, что рестораны средней ценовой категории – это рестораны, уровень цен которых позволяет относительно активно их использовать лицам со средними доходами в конкретном регионе.

В рамках настоящего исследования далее будем придерживаться интуитивно понятных русскоязычных терминов «дорогой ресторан» и «демократичный ресторан».

Вторая ключевая переменная, по которой могут быть классифицированы рестораны, менее очевидна. Однако анализ ряда работ [3; 9; 70; 137] позволяет утверждать, что такой переменной можно назвать степень специализации ресторана. Уровень специализации ресторана определяется охватом его кухни. Рестораны с высокой специализацией предлагают, как правило, узкую кухню (моно-концепт), соответствующую (или условно соответствующую) тому или иному этносу либо той или иной группе блюд (например, могут предлагать только пиццу). Рестораны широкой кухни, наоборот, предлагают более широкий набор блюд. Встречается такой термин, как «современная кухня», представляющая собой смесь блюд русской, итальянской, европейской, грузинской и других этнических кухонь. Предлагаемые блюда в данном случае объединяет не принадлежность к какой-либо этнической кухне, не единая концепция, а всего лишь тот факт, что эти блюда относятся к числу привычных и понятных для российского потребителя ресторанных услуг.

Анализируемое взаимодействие двух названных переменных (уровень цен и степень специализации) можно схематично представить в виде модели (рисунок 51).



Рисунок 51 – Распределение ресторанов по степени специализации и уровню цен

Как видно из представленной выше схемы, взаимодействие переменных «уровень цен» и «степень специализации» позволяет выделить четыре типовые ситуации, соответствующие четырем квадрантам матрицы, образуемой высокими и низкими уровнями этих переменных.

Так, к дорогим ресторанам высокой специализации (рестораны высокой кухни) можно отнести концептуальные заведения высокой кухни, для которых характерны такие атрибуты, как приглашенный из-за рубежа шеф-повар, строгое соблюдение традиций приготовления блюд и т.д.

К сетевым ресторанам высокой специализации можно отнести сетевые рестораны, тиражирующие успешную концепцию, опирающуюся на относительно узкий набор блюд, часто работающие в формате франчайзинга.

Дорогие рестораны смешанной кухни ориентируются скорее на атмосферу, качество интерьера и обслуживание, чем на строгое соблюдение традиций определенной этнической кухни.

Ресторан с относительно низкой степенью специализации и невысокими ценами («демократичный» ресторан) – это классический ресторан, предлагающий смешанную кухню и ориентирующийся, как правило, на локальный рынок, не претендуя на концептуальность, как и на то, что его клиенты будут совершать длительные поездки специально, чтобы попасть в это заведение.

Таким образом, прослеживаемая корреляция между типами представленных выше ресторанов и ключевыми предпочтениями потребителей предприятий общественного питания, рассматриваемыми ранее, позволяет построить модель «ресторан – потребитель», дающую возможность формировать типовые решения в рамках деятельности предприятий общественного питания для повышения лояльности гостей и конкурентоспособности на рынке (рисунок 52).

Выбор предприятий общественного питания для оценки конкурентоспособности из имеющихся в Екатеринбурге выполнен с учетом предложенного методического подхода. Выбраны предприятия общественного питания одного формата, типа (ресторан) и специализации (итальянская кухня), т.е. являющиеся непосредственными конкурентами. Кроме того, данные предприятия имеют стабильные экономические и рыночные позиции.

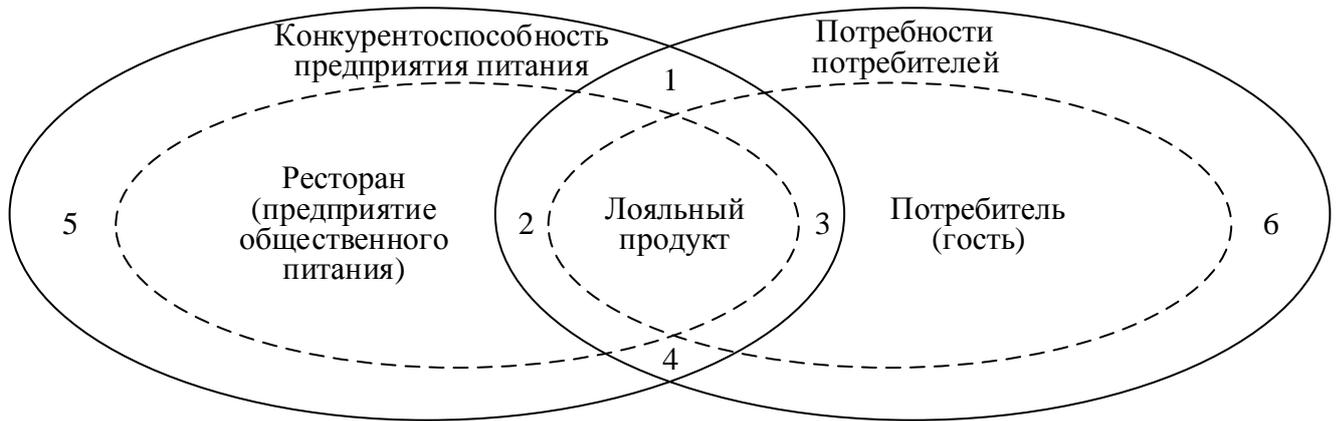


Рисунок 52 – Модель «ресторан – потребитель»:

1 – уровень цен; 2 – степень специализации; 3 – цель посещения; 4 – ассортимент выпускаемой продукции; 5 – материально-техническая база; 6 – уровень дохода

Согласно мнению опрошенных респондентов, одним из общих недостатков нахождения в ресторане является время ожидания основных блюд, в частности, когда в заказе отсутствуют закуски. Таким образом, в качестве типового решения проблемы повышения лояльности потребителей к продукции общественного питания в рамках настоящего исследования рассматривается унифицированное блюдо – лояльный продукт: хлебная корзинка (хлебный сет) как удобный вариант нивелирования времени ожидания.

Хлеб составляет основу рациона жителя любого региона и страны, с единственной поправкой на тренд роста спроса на нетрадиционные (альтернативные) для российского рынка хлебобулочные изделия – из многозерновых смесей, тостовые хлеба, национальные хлеба (фокачча, чиабатта, багеты и др.) и т.д. Также хлебная корзинка в меню является позицией «на компанию» (шэринг-диш) и подсознательно несет смысловые импульсы гостеприимства, семейных ценностей и достатка.

4.3 Практическое применение методического подхода к продвижению на потребительский рынок продукции общественного питания

С учетом представленных ранее особенностей применения разработанного методического подхода к продвижению на потребительский рынок продукции общественного питания выявленный в настоящем исследовании состав сегментов рынка ресторанных услуг позволяет рекомендовать ряд мероприятий, в том числе диверсификацию меню ресторанов разных типов за счет введения в основное меню лояльных продуктов питания.

В современных условиях конкурентной среды отрасли общественного питания представляется целесообразным интенсивное развитие рынка общественного питания посредством предложения ресторанам комплексного подхода к продвижению на потребительский рынок общественного питания продукции с учетом анализа типа конкретного ресторана и первичных целей его посещения у потенциальных посетителей.

Так, формирование меню и введение лояльных продуктов питания, выявленных посредством систематизации типовых задач по типам ресторанов и соответствующих ожиданиям потребителя, оказывает синергетический эффект привлечения гостей различных сегментов, с одной стороны, и позволяет нивелировать затраты на иные форматы маркетинговой стратегии развития ресторана – с другой.

В таблице 40 представлены наиболее существенные решения, направленные на удовлетворение предпочтений потребителей каждого сегмента. Отметим, что данные решения могут быть охарактеризованы как типовые, необходимость принятия иных решений определяется спецификой предприятий общественного питания.

Проанализировав взаимодействие двух названных переменных – уровня цен и степени специализации – была установлена зависимость факторов, оказывающих влияние на предпочтения потребителя, от цели посещения предприятия общественного питания.

Таблица 40 – Мероприятия, направленные на удовлетворение потребительских предпочтений сегмента

Сегмент	Ключевые решения	Тип ресторана
«Частые посетители»	Актуализация блюд, сокращение времени ожидания	I, II
«Гурманы»	Расширение ассортимента	II, IV
«Недорого посидеть»	Специальные предложения блюд	III
«По работе»	Наличие «рабочих» посадочных мест, сокращение времени ожидания	IV, II
«Отдых без экономии»	Расширение ассортимента	I, II
«Любители выпить»	Сокращение времени ожидания	IV, II
«Любимое блюдо»	Актуализация блюд	I, IV
«Случайные»	Мероприятия по продвижению на рынке ресторанных услуг	I, II, III, IV

Критерии, влияющие на конечный выбор заведения общественного питания, отличаются в зависимости от того, с какой целью потребитель планирует посетить предприятие общественного питания. На этот процесс оказывают воздействие ключевые решения.

Уточним состав маркетинговых решений, которые можно рекомендовать к принятию в зависимости от степени специализации ресторана и уровня цен.

1. Рестораны высокой кухни. Рестораны этой категории могут испытывать трудности с обслуживанием таких привлекательных сегментов, как «частые посетители», из-за недостаточного разнообразия меню. Подобным ресторанам можно рекомендовать, не меняя общей концепции, рассмотреть введение в меню дополнительных разделов, выходящих за рамки традиционной (специализированной) кухни.

2. Дорогие рестораны смешанной кухни. Для ресторанов этой категории в значительной степени актуальны те же решения, что и для ресторанов высокой кухни, с некоторыми оговорками:

- для подобных ресторанов большую значимость играет локальный рынок, что требует разработки мероприятий, направленных на его охват;

- ресторанам этой группы проще ориентироваться на сегменты «частые посетители» и «гурманы»; можно рекомендовать разработку соответствующих элементов расширения ассортимента, ориентированных на данные сегменты.

3. Демократичные рестораны. Ресторанам этой категории необходимо развивать продвижение на локальном рынке, уделяя особое внимание сегменту «частые посетители» и формируя специальные предложения меню помимо бизнес-ланчей.

4. Сетевые рестораны высокой специализации. Рестораны этой категории могут столкнуться с проблемой сочетания недостатков демократичных ресторанов и ресторанов высокой кухни. С одной стороны, недорогие рестораны, как правило, ориентированы на локальный рынок, что требует разработки предложений для сегментов активных пользователей. С другой стороны, наличие интересных для рынка предложений предполагает ориентацию на сегменты «гурманов» и «отдых без экономии». Для этого необходимы мероприятия по продвижению за пределами локального рынка, а также предложения дорогих блюд для обслуживания клиентов, готовых потратить существенные средства в ресторане.

Рассматриваемая модель «ресторан – потребитель» позволяет проанализировать необходимость внедрения лояльного продукта посредством расширения ассортимента продукции для различных типов ресторанов с учетом ключевых предпочтений потребителей. Так, вопрос о внедрении хлебной корзинки в качестве комплимента во время ожидания основных блюд позволяет нивелировать его длительность, отмеченную опрошенными респондентами. Необходимость ее внедрения в ресторанах различных типов представлена в таблице 41.

Таблица 41 – Необходимость внедрения лояльного продукта для разных типов ресторанов с учетом ключевых предпочтений потребителей

Сегмент	Типы ресторанов			
	I	II	III	IV
«Частые посетители»	+	+	+	+
«Гурманы»	+	+	–	–
«Недорого посидеть»	–	–	+	+
«По работе»	–	+	+	+
«Отдых без экономии»	+	+	+	+
«Любители выпить»	–	–	–	–
«Любимое блюдо»	–	–	+	+
«Случайные»	–	–	–	–

В качестве лояльного продукта в рамках настоящего исследования было рассмотрено унифицированное блюдо: хлебная корзинка (хлебный сет), составляющая основу рациона любого потребителя.

В качестве практического примера применения методического подхода к продвижению на потребительский рынок продукции общественного питания представлено предприятие общественного питания Fratelli Spirini – ресторан аутентичной итальянской кухни высокой ценовой категории.

Предприятие является рестораном высокой кухни (I тип), поэтому к нему применимы полученные ранее результаты в области сегментирования рынка. Ресторан находится в деловом центре Екатеринбурга, что обуславливает привлекательность локального рынка из-за наличия мест концентрации потенциальных клиентов (деловых центров, государственных учреждений). Ключевыми конкурентами на локальном рынке ресторана являются два других итальянских ресторана – «Дольче Вита» и «Труффальдино». Оба конкурента относятся к ресторанам высокой кухни, а также сопоставимы по удобству своих локаций, предлагаемому ассортименту блюд итальянской кухни, по качеству ресторанной услуги в целом и по уровню цен.

Таким образом, согласно модели «ресторан – потребитель» ресторан Fratelli Spirini относится к ресторанам I типа, где лояльность потребителя непосредственно связана как с обслуживанием, так и с уникальным и широким ассортиментом продукции.

В результате анализа сегментов потребителей ресторанных услуг, в рассматриваемом случае – гостей, не чувствительных к цене, можно сделать вывод, что целевая аудитория не в полной мере удовлетворена настоящим меню ресторана (таблица 42).

Поскольку в настоящее время отсутствует действующий методический подход к продвижению продукции общественного питания, реализация представленных рекомендаций позволяет говорить о высокой вероятности ее положительного результата.

Таблица 42 – Необходимость внедрения лояльного продукта рестораном Fratelli Spirini с учетом ключевых предпочтений потребителей

Сегмент	Тип ресторана (I)	Сегмент	Тип ресторана (I)
«Частые посетители»	+	«Отдых без экономии»	+
«Гурманы»	+	«Любители выпить»	–
«Недорого посидеть»	–	«Любимое блюдо»	–
«По работе»	–	«Случайные»	–

Таким образом, анализ модели «ресторан – потребитель» и сегментирования потребителей ресторанных услуг показывает, что внедрение лояльного продукта позволит повысить лояльность гостей и конкурентоспособность ресторана на рынке предприятий общественного питания Екатеринбурга.

Рост спроса на нетрадиционные (альтернативные) для российского рынка хлебобулочные изделия предопределил выбор состава хлебной корзины в качестве продукта, позволяющего нивелировать время ожидания основных блюд. Так, с учетом особенностей сегмента ресторана Fratelli Spirini целесообразно введение в качестве лояльного продукта питания хлебного сета (фокачча, чиабатта) с заданными свойствами булочных изделий.

Разработанные фокачча и чиабатта с растительными добавками являются не только уникальным продуктом ресторана, но и объединяющим ключевые решения потенциальных посетителей лояльным продуктом.

Внедрение хлебного сета в ассортимент продукции предприятия общественного питания – итальянский ресторан Fratelli Spirini в 2016 г. благоприятно сказалось как на росте количества посетителей, так и на ежемесячном товарообороте предприятия (рисунки 53 и 54).

Ежемесячный прирост числа посетителей в период с июня по ноябрь (декабрь не учитывался, так как это традиционно месяц предновогодних корпоративных мероприятий) составил от 3 до 12 %. Рост товарооборота в указанные месяцы в среднем составил 5 %.

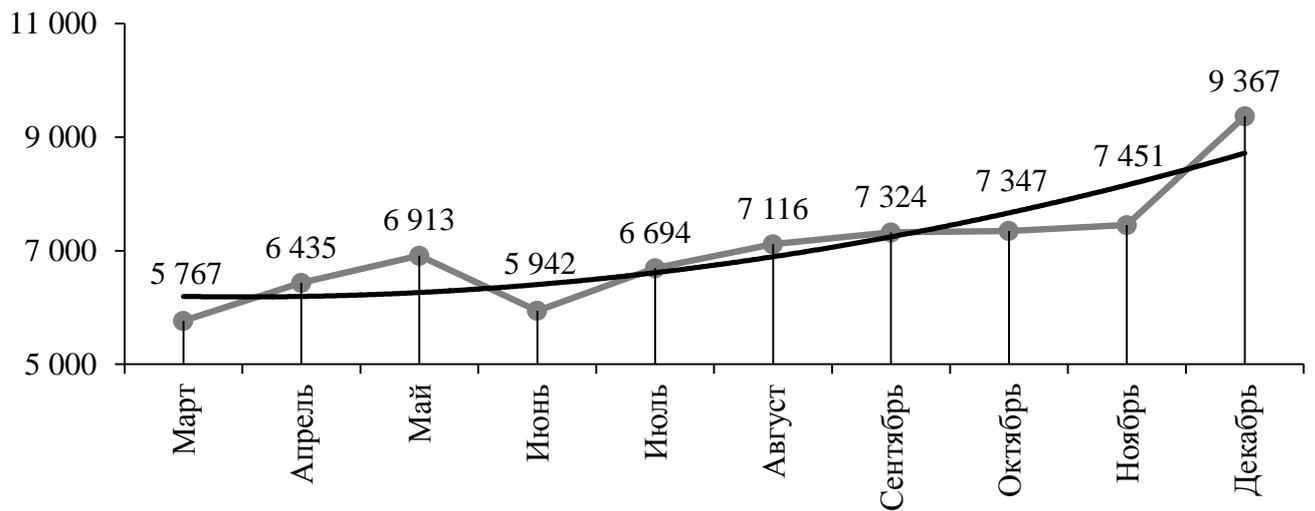


Рисунок 53 – Ежемесячное количество посетителей ресторана Fratelli Spirini (2016 г.), чел.

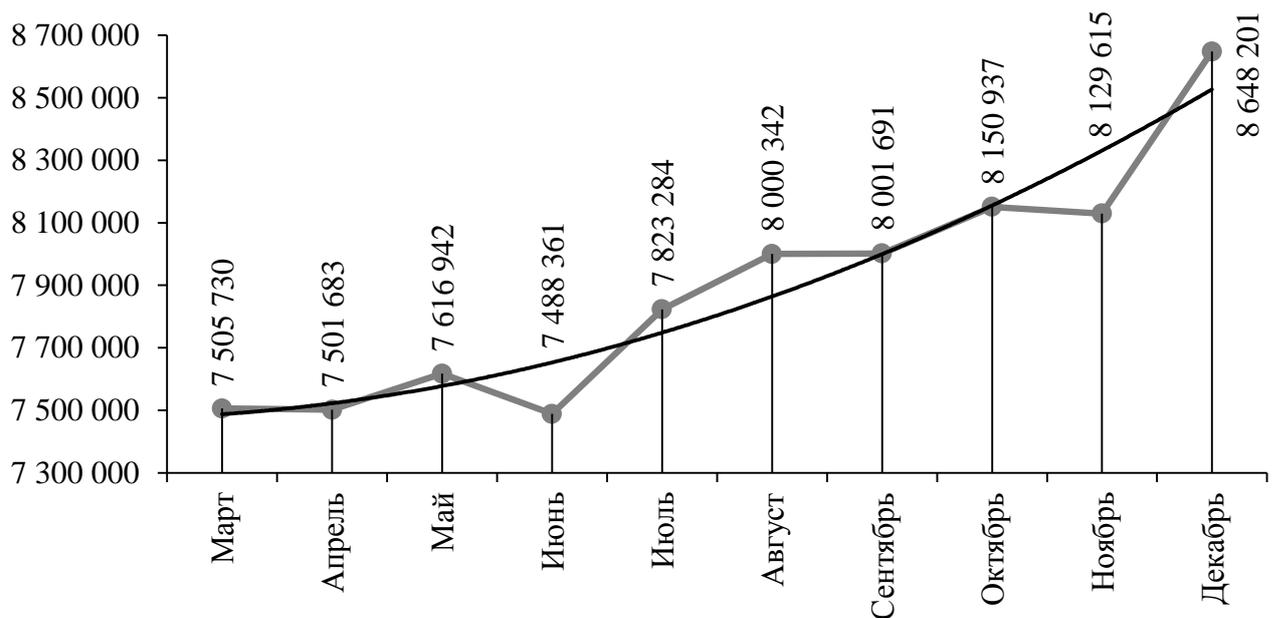


Рисунок 54 – Ежемесячный товарооборот ресторана Fratelli Spirini (2016 г.), р.

В результате, несмотря на сезонность посещаемости гостями ресторана Fratelli Spirini, наблюдается стабильный прирост количества потребителей и ежемесячного товарооборота. О пользе практического применения хлебной корзинки

в качестве лояльного продукта говорит и экспресс-опрос, проведенный среди посетителей ресторана (рисунок 55).

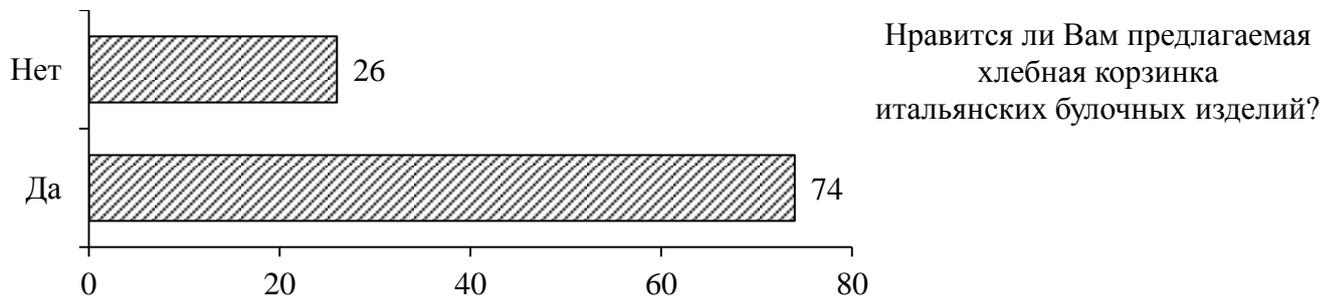


Рисунок 55 – Экспресс-опрос посетителей ресторана Fratelli Spirini

Таким образом, разработанный методический подход позволяет выявить лояльный продукт для ресторана любого типа в формате полноценного пакета услуг, в виде готового решения. Он включает анализ и выявление сегментов потребителей ресторанных услуг с характерным потребительским поведением, на основе которых разрабатываются уникальные рецептуры с учетом индивидуальных характеристик предприятия, ключевых решений потенциальных потребителей, способствующие продвижению на потребительский рынок продукции общественного питания, что позволяет повысить конкурентоспособность предприятия.

Так, по итогам сегментирования рынка ресторанных услуг посредством использования модели «ресторан – потребитель» автором были разработаны лояльные продукты питания для ресторана Fratelli Spirini с учетом индивидуальных характеристик предприятия общественного питания, что позволяет сделать вывод о возможности формирования практических решений, направленных на повышение эффективности деятельности различных предприятий с учетом потребностей потенциальных потребителей ресторанных услуг.

Таким образом, на основании проведенных исследований выявлены сегменты потребителей рынка ресторанных услуг, а также их ключевые предпочтения при посещении предприятий общественного питания. Сформированы типы ресторанов исходя из анализа отношения уровня цен и специализации предприятия общественного питания. Разработана модель «ресторан – потребитель», позволяющая отследить корреляцию между типами ресторанов и сегментами потребителей ресторанных услуг.

Данная модель позволяет формировать ассортимент продукции предприятия общественного питания с учетом его специализации и предпочтений потенциальных потребителей.

Изучены формальные характеристики ресторана высокой кухни Fratelli Spirini, а также ключевые решения потребителей сегментов ресторанных услуг, являющихся непосредственными посетителями ресторана. Ресторан находится в деловом центре Екатеринбурга – месте концентрации потенциальных клиентов (из бизнес-центров, государственных учреждений), что обуславливает привлекательность локального рынка. Ключевыми конкурентами на локальном рынке ресторана являются два других итальянских ресторана – «Дольче Вита» и «Труффальдино». Установлена корреляция лояльности потребителя как с обслуживанием, так и с уникальным и широким ассортиментом продукции.

В ходе исследования выявлено, что целевая аудитория ресторанов высокой кухни к основным недостаткам обслуживания относит длительность ожидания основных блюд.

Предоставление же ресторану Fratelli Spirini комплексного решения в виде хлебной корзинки с чабаттой и фокаччей, обогащенными растительными ингредиентами, позволило нивелировать данное замечание гостей, что видно из прироста товарооборота (в среднем на 5 %) и числа посетителей (прирост до 12 % в отдельные месяцы), а также экспресс-опроса гостей ресторана.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Хлебобулочные изделия являются востребованными пищевыми продуктами для различных групп населения. Практическая значимость проведенного исследования состоит в том, что разработанные в диссертации положения создают основу для совершенствования и развития рынка общественного питания в регионе. Обоснованные подходы и методические рекомендации могут использоваться в практической деятельности предприятий отрасли. По результатам исследования можно сделать следующие выводы.

Анализ рынка предприятий общественного питания Екатеринбурга (2013–2017 гг.) выявил тенденцию к увеличению товарооборота (105,7 % в сопоставимых ценах) и обеспеченности предприятиями общественного питания (63,7 на 1 000 жителей), что свидетельствует о наличии конкуренции среди предприятий и необходимости разработки подходов к продвижению на потребительский рынок продукции предприятий общественного питания. Установлен рост предприятий с более высоким уровнем услуг, в том числе предприятий премиум-класса: сеть ресторанов в Екатеринбурге за пять лет увеличилась в 1,36 раза.

На основании результатов собственных исследований и с учетом потребностей регионального рынка дано научное обоснование рецептур национальных хлебобулочных изделий – фокаччи и чабатты с использованием нетрадиционного растительного сырья. Обоснована целесообразность применения порошка из рябины красноплодной (*Sorbus aucuparia* L.) в качестве дополнительного сырья при производстве фокаччи и чабатты. Анализ химического состава порошка из рябины красноплодной показал, что он может быть использован в качестве источника полифенолов и пищевых волокон при получении новых видов булочных изделий повышенной пищевой ценности. Установлена оптимальная дозировка порошка из рябины красноплодной – 5 % от массы пшеничной муки для фокаччи и чабатты, для фокаччи дозировка овсяной муки – 20 %, смесь местных пряных трав – 2 %.

Выбранная дозировка оказывает положительное влияние на потребительские характеристики готовых изделий, в том числе на срок годности.

Разработаны рецептуры национальных хлебобулочных изделий – фокаччи и чабатты. Показано, что опытные образцы булочных изделий с порошком из рябины красноплодной и смесью местных пряных трав имеют повышенные характеристики (органолептические, физико-химические и показатели безопасности). На основании органолептических, физико-химических и микробиологических исследований разработанной продукции в процессе хранения установлены ее регламентируемые показатели (для фокаччи: влажность мякиша – не более 32 %, пористость – не менее 60 %, кислотность – не более 2,5 град, массовая доля жира в пересчете на сухое вещество – 2,2–2,6 %, содержание пектиновых веществ – не менее 2 г/100 г; для чабатты: влажность мякиша – не более 35 %, пористость – не менее 70 %, кислотность – не более 2,5 град, содержание пищевых волокон – не менее 2 г/100 г), в том числе пищевая ценность и срок годности – 48 ч для фокаччи и 18 ч для чабатты.

Разработана нормативно-техническая документация ТУ и ТИ 10.71.11-016-26279940-2017 «Уральская фокачча», ТУ и ТИ 10.71.11-018-26279940-2017 «Чабатта по-уральски».

На примере ресторанов показана целесообразность использования методики сегментирования потребителей предприятий общественного питания, включающей следующие этапы: 1) кабинетное исследование (исследование литературы), направленное на выявление существующих позиций по сегментированию; 2) выделение и описание специальных сегментов на основе мнений отраслевых экспертов с использованием метода индивидуальных полуструктурированных интервью; 3) подробная сегментация потребителей с использованием метода кластерного анализа на основании данных письменного опроса; 4) интерпретация результатов кластерного анализа с учетом мнений отраслевых экспертов. На основе анализа структуры рынка предприятий общественного питания предложена модель «ресторан – потребитель», позволяющая повысить конкурентоспособность продукции предприятий общественного питания исходя из индивиду-

альных предпочтений и сегментных особенностей потенциальных потребителей. В частности, модель позволяет как выявить и оценить целевую аудиторию предприятия общественного питания, так и выделить ключевые предпочтения, чтобы разрабатывать меню и сервис, максимально удовлетворяя потребности гостей ресторана, максимизируя прибыль (прирост товарооборота в среднем составил 5 %, прирост числа посетителей – до 12 % в отдельные месяцы).

Анализ взаимодействия двух переменных «уровень цен» и «степень специализации» показал зависимость факторов, оказывающих влияние на предпочтения гостя/потребителя, от цели посещения предприятия общественного питания. Систематизированы типовые решения, направленные на удовлетворение потребительских предпочтений, по форматам ресторанных предприятий. В качестве лояльного продукта, объединяющего все ключевые решения, предложено ввести унифицированное блюдо: хлебную корзинку (хлебный сет).

1. Аакер, Д. Маркетинговые исследования : пер. с англ. / Д. Аакер, В. Ку-мар, Дж. Дэй. – СПб. : Питер, 2004. – 841 с.
2. Агибалова, В. С. Разработка научно обоснованных рецептур хлебобулоч-ных изделий повышенной пищевой ценности с применением перспективных фи-тообогатителей : дис. ... канд. с.-х. наук : 05.18.01 / Агибалова Варвара Сергеевна. – Воронеж, 2016. – 203 с.
3. Акулич, М. В. Исследование рынков в практике международного бизнеса / М. В. Акулич // Маркетинг в России и за рубежом. – 2001. – № 5. – С. 84–108.
4. Амблер, Т. Практический маркетинг / Т. Амблер ; пер. с англ. под общ. ред. Ю. Н. Каптуревского. – СПб. : Питер, 1999. – 400 с.
5. Ансофф, И. Стратегическое управление / И. Ансофф. – М. : Экономика, 1989. – 519 с.
6. Апаршева, В. В. Порошкообразный продукт из плодов шиповника и ря-бины в технологии хлебобулочных изделий / В. В. Апаршева // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. – 2011. – № 5–6. – С. 102–103.
7. Аренков, И. А. Бенчмаркинг и маркетинговые решения / И. А. Аренков, Е. Г. Багиев. – СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2013. – 50 с.
8. Ауэрман, Л. Я. Технология хлебопекарного производства / Л. Я. Ауэрман. – СПб. : Профессия, 2003. – 316 с.
9. Ахмедов, Н. А. Маркетинг ресторанных услуг / Н. А. Ахмедов, П. Б. Кар-пушенко // Маркетинг в России и за рубежом. – 2004. – № 3. – С. 41–51.
10. Багиев, Г. Л. Основы маркетинговых исследований / Г. Л. Багиев, И. А. Аренков. – СПб. : Изд-во СПбУЭФ, 2002. – 40 с.
11. Базарнова, Ю. Г. Фитоэкстракты – природные ингибиторы порчи пище-вых продуктов (обзор) / Ю. Г. Базарнова // Процессы и аппараты пищевых произ-водств. – 2010. – № 2. – С. 32–42.

12. Бессонова, Л. П. Оптимизация рецептуры хлеба повышенной пищевой ценности диабетического назначения / Л. П. Бессонова, А. А. Шевцов, И. В. Мажулина, Т. Н. Тертычная // Хлебопродукты. – 2014. – № 2. – С. 36–37.

13. Бутина, Е. А. Биологически активные добавки комплексного назначения в составе функциональных пищевых продуктов / Е. А. Бутина, В. Г. Попов, А. А. Шаззо, О. Н. Войченко // Новые технологии. – 2010. – № 1. – С. 47–53.

14. Великанова, О. Ф. Спектрофотометрический метод определения суммарного количества аминокислот в сыворотке крови / О. Ф. Великанова, Ю. В. Галаев // Лабораторное дело. – 1981. – № 11. – С. 701–702.

15. Гамова, А. Н. Кондитерские изделия с длительным сроком хранения / А. Н. Гамова // Пищевая промышленность. – 2016. – № 7. – С. 27–28.

16. Горячева, А. Ф. Сохранение свежести хлеба / А. Ф. Горячева, Р. Ф. Кузьминский. – М. : Легкая и пищевая промышленность, 1983. – 240 с.

17. ГОСТ 10444.15-94. Продукты пищевые. Методы определения количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов. – М. : Стандартиформ, 1994. – 22 с.

18. ГОСТ 16929-94. Сырье и продукты пищевые. Подготовка проб. Минерализация для определения токсичных элементов. – М. : Стандартиформ, 2010. – 122 с.

19. ГОСТ 21816-89. Трава чабреца обмолоченная. Технические условия. – М. : Стандартиформ, 2006. – 7 с.

20. ГОСТ 21908-93. Трава душицы. Технические условия. – М. : Стандартиформ, 2006. – 10 с.

21. ГОСТ 24027.2-80. Сырье лекарственное растительное. Методы определения влажности, содержания золы, экстрактивных и дубильных веществ, эфирного масла. – М. : Стандартиформ, 2008. – 9 с.

22. ГОСТ 27493-87. Мука и отруби. Метод определения кислотности по болтушке. – М. : Стандартиформ, 2007. – 3 с.

23. ГОСТ 27494-87. Мука и отруби. Методы определения зольности. – М. : Стандартиформ, 2007. – 4 с.

24. ГОСТ 27558-87. Мука и отруби. Методы определения цвета, запаха, вкуса и хруста. – М. : Стандартинформ, 2007. – 3 с.
25. ГОСТ 27559-87. Мука и отруби. Метод определения зараженности и загрязненности вредителями хлебных запасов. – М. : Стандартинформ, 2007. – 3 с.
26. ГОСТ 27669-88. Мука пшеничная хлебопекарная. Метод пробной лабораторной выпечки хлеба. – М. : Стандартинформ, 2007. – 9 с.
27. ГОСТ 27844-88. Изделия булочные. Технические условия. – М. : Стандартинформ, 2009. – 9 с.
28. ГОСТ 28808-90. Хлеб из пшеничной муки. Общие технические условия. – М. : Стандартинформ, 2006. – 4 с.
29. ГОСТ 31645-2012. Мука для продуктов детского питания. Технические условия. – М. : Стандартинформ, 2007. – 8 с.
30. ГОСТ 31984-2012. Услуги общественного питания. Общие требования. – М. : Стандартинформ, 2014. – 13 с.
31. ГОСТ 31985-2013. Услуги общественного питания. Термины и определения. – М. : Стандартинформ, 2014. – 10 с.
32. ГОСТ 32677-2014. Изделия хлебобулочные. Термины и определения. – М. : Стандартинформ, 2015. – 16 с.
33. ГОСТ 5667-65. Хлеб и хлебобулочные изделия. Правила приемки, методы отбора образцов, методы определения органолептических показателей и массы изделий. – М. : Стандартинформ, 1996. – 4 с.
34. ГОСТ 6714-74. Плоды рябины обыкновенной. – М. : Стандартинформ, 2012. – 6 с.
35. ГОСТ 9404-88. Мука и отруби. Метод определения влажности. – М. : Стандартинформ, 2007. – 4 с.
36. ГОСТ Р 54004-2010. Продукты пищевые. Методы отбора проб для микробиологических испытаний. – М. : Стандартинформ, 2010. – 6 с.
37. ГОСТ Р 54014-2010. Продукты пищевые функциональные. Определение растворимых и нерастворимых пищевых волокон ферментативно-гравиметрическим методом. – М. : Стандартинформ, 2012. – 12 с.

38. Государственная фармакопея СССР. Вып. 1 : Общие методы анализа / МЗ СССР. – 11-е изд., доп. – М. : Медицина, 1987. – 336 с.

39. Государственная фармакопея СССР. Вып. 2 : Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье / МЗ СССР. – 11-е изд., доп. – М. : Медицина, 1989. – 320 с.

40. Губаненко, Г. А. Перспективы комплексного использования регионального нетрадиционного растительного сырья при производстве пищевых продуктов / Г. А. Губаненко, Л. А. Маюрникова, Л. П. Рубчевская // Пищевая промышленность. – 2015. – № 4. – С. 23–27.

41. Давыденко, Н. И. Разработка комплексной добавки для обогащения хлеба селеном и йодом / Н. И. Давыденко // Техника и технология пищевых производств. – 2013. – № 1. – С. 5–11.

42. Дерканосова, Н. М. Товароведение и экспертиза хлебобулочных и макаронных изделий / Н. М. Дерканосова, В. И. Котарев, Н. А. Каширина. – Воронеж : ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I», 2013. – 279 с.

43. Джабоева, А. С. Создание технологий хлебобулочных, мучных кондитерских и кулинарных изделий повышенной пищевой ценности с использованием нетрадиционного растительного сырья : дис. ... д-ра техн. наук : 05.18.01, 05.18.15 / Джабоева Амина Сергеевна. – М., 2009. – 236 с.

44. Дубровин, И. А. Маркетинговые исследования / И. А. Дубровин. – М. : Дашков и К°, 2007. – 276 с.

45. Дубровская, Н. О. Разработка рецептуры и технологии хлебобулочных изделий, обогащенных рябиновым порошком : дис. ... канд. техн. наук : 05.18.07 / Дубровская Наталья Олеговна. – СПб., 2009. – 197 с.

46. Дубровская, Н. О. Современные проблемы пищевой ценности и качества хлебобулочных изделий и возможные пути их решения : монография / Н. О. Дубровская, Л. П. Нилова. – Мичуринск : МичГАУ, 2010. – 224 с.

47. Дубцов, Г. Г. Традиционные хлебные изделия из Средней Азии и Закавказья / Г. Г. Дубцов // Хлеб + выпечка. – 2013. – № 3. – С. 30–33.

48. Евдокимова, О. В. Влияние порошка из шрота крапивы на хлебопекарные свойства пшеничной муки / О. В. Евдокимова, А. Ф. Колесникова // Технологии и товароведение инновационных пищевых продуктов. – 2014. – № 2(25). – С. 51–57.

49. Ефремова, Е. Н. Совершенствование рецептуры пшеничного хлеба добавками, обладающими функциональными и технологическими свойствами / Е. Н. Ефремова // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2015. – № 4(40). – С. 207–212.

50. Живодерова, С. П. Влияние хлебопекарного улучшителя «Мажимикс серый» и процесса активирования дрожжей на органолептические показатели качества хлеба / С. П. Живодерова, Л. В. Иванова // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2005. – № 1. – С. 75–77.

51. Заворохина, Н. В. Дегустационные методы анализа как инструмент маркетинга при разработке новых пищевых продуктов / Н. В. Заворохина, О. В. Чугунова // Пищевая промышленность. – 2008. – № 7. – С. 46–52.

52. Заворохина, Н. В. Современные ольфакторно-вкусовые предпочтения покупателей как основной фактор, мотивирующий покупку / Н. В. Заворохина // Техника и технологии пищевых производств. – 2010. – № 4. – С. 32–38.

53. Запрометов, М. Н. Фенольные соединения: распространение, метаболизм и функции в растениях / М. Н. Запрометов. – М. : Наука, 1993. – 273 с.

54. Захаров, В. Л. Влияние добавок из плодов рябины, аронии и шиповника на физико-химические и микробиологические показатели пшеничного хлеба / В. Л. Захаров, Т. В. Зубкова // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. – 2016. – № 1. – С. 94–97.

55. Информационное агентство «РосБизнесКонсалтинг» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.rbc.ru> (дата обращения: 23.11.2017).

56. Иоргачева, И. Г. Потенциал лекарственных, пряно-ароматических растений в повышении качества пшеничного хлеба / И. Г. Иоргачева, Т. Е. Лебедеенко // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – 2014. – № 2/12(68). – С. 101–108.

57. Кабалоева, А. С. Разработка технологий булочных и мучных кондитерских изделий профилактического назначения с использованием продуктов переработки плодов дикорастущего боярышника : автореф. дис. ... канд. техн. наук / А. С. Кабалоева. – Краснодар, 2012. – 26 с.

58. Калинин, Р. А. Руководителям хлебозаводов пора искать свое место в череде предстоящих слияний и поглощений [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://vatelmarketing.ru/articles/brand/svoe-mesto-v-sliyanii-pogloshchenii> (дата обращения: 23.11.2018).

59. Калинина, И. В. Исследование качества обогащенных видов хлеба в процессе хранения / И. В. Калинина, Н. В. Науменко, И. В. Фекличева // Вестник ЮУрГУ. Сер.: Пищевые и биотехнологии. – 2015. – Т. 3, № 1. – С. 35–42.

60. Коломникова, Я. П. Использование новых нетрадиционных видов сырья в производстве хлебобулочных изделий в общественном питании / Я. П. Коломникова // Научно-технический прогресс: актуальные и перспективные направления будущего : сб. материалов IV Междунар. науч.-практ. конф. – Кемерово : Зап-СибНЦ, 2016. – С. 120–122.

61. Кондратьев, Н. Б. Причины порчи кондитерских изделий / Н. Б. Кондратьев // Хлебопродукты. – 2012. – № 8. – С. 54–55.

62. Корячкина, С. Я. Применение фитопорошка лекарственных трав в технологии пшеничного хлеба / С. Я. Корячкина, Е. А. Кузнецова, А. В. Ковалева // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. – 2011. – № 5. – С. 37–42.

63. Корячкина, С. Я. Функциональные пищевые ингредиенты и добавки для хлебобулочных и кондитерских изделий / С. Я. Корячкина, Т. В. Матвеева. – СПб. : ГИОРД, 2013. – 528 с.

64. Котлер, Ф. Основы маркетинга / Ф. Котлер. – М. : Изд. дом «Вильямс», 2007. – 656 с.

65. Лавка пряностей [Электронный ресурс] // Официальный сайт компании ООО «Монарх». – Режим доступа : <https://lavkasp.ru/horeca> (дата обращения: 23.11.2018).

66. Лоскутов, И. Г. Селекция на содержание β -глюканов в зерне овса как перспективное направление для получения продуктов здорового питания, сырья и фуража (обзор) / И. Г. Лоскутов, В. И. Полонский // Сельскохозяйственная биология. – 2017. – Т. 52. – С. 646–657.

67. Лях, В. А. Разработка рецептуры и оценка потребительских свойств хлеба с использованием продуктов переработки бурых водорослей : дис. ... канд. техн. наук : 05.18.15 / Лях Владимир Алексеевич. – Кемерово, 2016. – 203 с.

68. Мазнев, Н. И. Энциклопедия лекарственных растений / Н. И. Мазнев. – М. : Мартин, 2003. – 496 с.

69. МакДональд, М. Планы маркетинга. Как их составлять и использовать / М. МакДональд. – М. : Технологии, 2004. – 651 с.

70. Марвин, Б. Маркетинг ресторана / Б. Марвин. – М. : ВВРГ, 2006. – 208 с.

71. Маркетинг по нотам. Практический курс на российских примерах : учебник / под ред. Л. А. Данченко. – М. : Маркет ДС, 2008. – 758 с.

72. Маркетинговое исследование «Российский рынок хлеба и хлебобулочных изделий в 2010–2016 гг., прогноз на 2017–2022 гг.» [Электронный ресурс] // Официальный сайт консалтинговой компании «АМИКО». – Режим доступа : <http://www.bsplan.ru/produkty/rynok-hleba> (дата обращения: 23.11.2018).

73. Марьин, В. А. Рациональное использование нестандартного зерна овса : монография / В. А. Марьин, Л. А. Верещагин. – Бийск : Изд-во Алт. гос. техн. ун-та, 2012. – 191 с.

74. Матвеева, Т. В. Мучные кондитерские изделия функционального назначения. Научные основы, технологии, рецептуры: монография / Т. В. Матвеева, С. Я. Корячкина. – Орел : ФГОУ ВПО «Госуниверситет – УНПК», 2011. – 358 с.

75. Международные ресторанные сети атакуют Россию! [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://marketing-rbc.livejournal.com/2613.html> (дата обращения: 23.11.2018).

76. Методы биохимического исследования растений / под ред. А. И. Ермакова, В. В. Арасимович, Н. П. Ярош. – Л. : Агропормиздат. Ленингр. отд-ние, 1987. – 430 с.

77. Московский фьюжн [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://menu.ru/transformer/action__pv/id__353148/page__0.html (дата обращения: 23.11.2018).

78. МР 2.3.1.1915-04. Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологически активных веществ. – М. : ИПК Изд-во стандартов, 2004. – 52 с.

79. МР 2.3.1.2432-08. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации. – М. : Федер. центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2009. – 38 с.

80. МУК 4.2.1847-04. Санитарно-эпидемиологическая оценка обоснования сроков годности и условий хранения пищевых продуктов. Методические указания. – М., 2004. – 18 с.

81. Мурар, В. И. Роль потребительского рынка в развитии экономики муниципальных образований / В. И. Мурар, Р. Р. Ващенко // Научные записки молодых исследователей. – 2014. – № 5. – С. 24–29.

82. Муратова, Е. И. Реология кондитерских масс : монография / Е. И. Муратова, П. М. Смолихина. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. – 188 с.

83. Мысаков, Д. С. Разработка и товароведная оценка безглютенового бисквитного полуфабриката : дис. ... канд. техн. наук : 05.18.15 / Мысаков Денис Сергеевич. – Екатеринбург, 2016. – 163 с.

84. Науменко, Н. В. Инновационный подход в оптимизации качества хлебобулочных изделий с добавленной пищевой ценностью / Н. В. Науменко, Л. П. Нилова, И. В. Калинина // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Сер.: Экономика и менеджмент. – 2011. – № 21. – С. 183–187.

85. Науменко, Н. В. Разработка алгоритма оценки конкурентоспособности обогащенных хлебобулочных изделий / Н. В. Науменко, Л. П. Нилова, Н. О. Дубровская, И. В. Калинина // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Сер.: Экономика и менеджмент. – 2012. – № 22. – С. 185–191.

86. Национальные виды хлеба [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://rushleb.dtn.ru/nacionalnye_vidy_hleba.php (дата обращения: 23.11.2018).

87. Неганова, В. П. Состояние и тенденции развития рынка общественного питания региона / В. П. Неганова, А. В. Чирков // Экономика региона. – 2014. – № 1. – С. 132–146.

88. Неклюдов, А. Д. Коллаген: получение, свойства и применение : монография / А. Д. Неклюдов, А. Н. Иванкин. – М. : Изд-во Моск. гос. ун-та леса (МГУЛ), 2007. – 334 с.

89. Никулина, Е. О. Облепиховый шрот для хлебобулочных и макаронных изделий / Е. О. Никулина, Г. В. Иванова // Хлебопродукты. – 2006. – № 5. – С. 40–42.

90. Новоселов, С. В. Инновационное развитие предприятий общественного питания в региональных условиях / С. В. Новоселов, Л. А. Маюрникова, Е. А. Машенская, А. С. Новоселов // Ползуновский вестник. – 2016. – № 2. – С. 13–20.

91. О безопасности пищевой продукции : технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021-2011. – М., 2011. – 242 с.

92. Об утверждении административного регламента предоставления Федеральной службой по регулированию алкогольного рынка государственной услуги по ведению единой государственной автоматизированной информационной системы учета объема производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции : приказ Федеральной службы по регулированию алкогольного рынка от 1 августа 2013 г. № 193.

93. Пат. 2264104, Россия; A21D 8/02, A21D 2/36. Способ производства хлеба / Никулина Е. О., Иванова Г. В. Заявл. 17.02.2003 ; опубл. 20.11.2005, Бюл. № 32.

94. Пат. 2305941, Россия; МПК A21D 2/36, A21D 8/02. Способ производства хлеба «Амарантовый» / Кадыров С. В., Дерканосова Н. М., Тертычная Т. Н., Стуря А. В. Заявл. 09.03.2006 ; опубл. 20.09.2007, Бюл. № 26.

95. Пат. 2414132, Россия; A21D 8/02, A21D 2/36. Способ приготовления диетического хлеба (варианты) / Чалдаев П. А., Шевченко А. В., Зимичев А. В., Егорцев Н. А., Воронов П. Н. (Россия). Заявл. 19.01.2009 № 2009101535/13 ; опубл. 20.03.2011, Бюл. № 8.

96. Подшивалова, М. А. Применение дополнительных компонентов в рецептуре хлеба в ООО «Сысертский хлебокомбинат» [Электронный ресурс] / М. А. Подшивалова, Н. Л. Лопаева // Молодежь и наука. – 2016. – № 2. – Режим доступа : http://min.usasa.ru/uploads/article/attachment/B0_82_.pdf (дата обращения: 23.11.2018).

97. Попов, В. Г. Современные методы обогащения продукции общественного питания / В. Г. Попов // Региональный рынок потребительских товаров: перспективы развития, качество и безопасность товаров, особенности подготовки кадров : материалы VI Междунар. науч.-практ. конф. – Тюмень, 2016. – С. 86–89.

98. Протасова, Л. Г. Анализ рынка и классификация предприятий общественного питания / Л. Г. Протасова // Управленец. – 2013. – № 5. – С. 55–57.

99. Р 4.1.1672-03. Руководство по методам контроля качества и безопасности биологически активных добавок к пище. – М. : Стандартинформ, 2003. – 239 с.

100. Резниченко, И. Ю. Теоретические аспекты разработки и классификации кондитерских изделий специализированного назначения / И. Ю. Резниченко, Е. Ю. Егорова // Техника и технология пищевых производств. – 2013. – № 3. – С. 133–139.

101. Родина, Т. Г. Сенсорный анализ продовольственных товаров / Т. Г. Родина. – М. : Академия, 2004. – 208 с.

102. Сергунова Е. В. Исследования по стандартизации плодов шиповника / Е. В. Сергунова, А. А. Сорокина // Фармация. – 2011. – № 5. – С. 12–15.

103. Старовойтова, Я. Ю. Исследование потребительских показателей качества хлеба с растительными добавками / Я. Ю. Старовойтова, Е. В. Пастушкова, О. В. Чугунова // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. – 2015. – № 4. – С. 96–102.

104. Старовойтова, Я. Ю. Оценка развития регионального рынка общественного питания / Я. Ю. Старовойтова, О. В. Мекерова, О. В. Чугунова // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2017. – № 3. – С. 157–163.

105. Старовойтова, Я. Ю. Разработка рецептур булочных изделий с использованием растительного сырья на предприятиях общественного питания / Я. Ю. Старовойтова, Н. В. Лейберова, О. В. Чугунова // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. – 2017. – № 1. – С. 8–14.

106. Старовойтова, Я. Ю. Разработка рецептур и технологии национальных булочных изделий с растительными добавками / Я. Ю. Старовойтова, М. Н. Школьников, О. В. Чугунова // Современная наука и инновации. – 2018. – № 1. – С. 88–97.

107. Старовойтова, Я. Ю. Формирование методического подхода к сегментированию рынка ресторанных услуг / Я. Ю. Старовойтова, О. В. Чугунова // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2016. – № 6. – С. 291–297.

108. Тамова, М. Ю. Новые продукты питания с защитными свойствами / М. Ю. Тамова, Р. Ю. Бухтояров, Н. Т. Шамкова // Известия вузов. Пищевая технология. – 2007. – № 4. – С. 115–116.

109. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Свердловской области и Курганской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://sverdl.gks.ru> (дата обращения: 20.05.2018).

110. Тертычная, Т. Н. Теоретические и практические аспекты применения тритикале в производстве хлебобулочных и мучных кондитерских изделий повышенной пищевой ценности : дис. ... д-ра с.-х. наук : 05.18.01 / Татьяна Николаевна Тертычная. – М., 2010. – 341 с.

111. Типсина, Н. Н. Использование порошка голубики в мучных кондитерских изделиях / Н. Н. Типсина, Д. В. Штефен // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. – 2015. – № 11. – С. 5–9.

112. Традиционные виды и сорта хлеба во Франции [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://sladik.net/katalog_amerika_gorbatenko.html (дата обращения: 23.11.2018).

113. Традиционные виды хлеба и выпечки в Белоруссии [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://sladik.net/belorusiya.html> (дата обращения: 23.11.2018).

114. ТУ на изделия хлебобулочные лаваш «Армянский», хлеб армянский «Нканак», хлеб армянский «Матнакаш», лаваш грузинский «Шотти» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://всероссийская-база-ту.рф> (дата обращения: 23.11.2018).

115. Тутельян, В. А. Химический состав и калорийность российских продуктов питания : справочник / В. А. Тутельян. – М. : ДеЛи плюс, 2012. – 284 с.

116. Ухина, Е. Ю. Исследование возможностей использования тыквенного пюре в хлебопечении / Е. Ю. Ухина, О. Б. Мораева // Пищевая индустрия. – 2012. – № 3. – С. 50–52.

117. Ушакова, И. Т. Тимьян ползучий (*Thymus serpyllum* L.). Сорт Александрит / И. Т. Ушакова, В. А. Харченко // Овощи России. – 2015. – № 3–4. – С. 70–73.

118. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.gks.ru> (дата обращения: 20.05.2018).

119. Физико-химические показатели эфирного масла розмарина различного происхождения (*Rosmarinus officinalis*) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.vesex.ru/pdf/rosemary.pdf> (дата обращения: 01.02.2018).

120. Хлебобулочные изделия Италии [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.breadbranch.com> (дата обращения: 23.11.2018).

121. Хлебобулочные изделия стран Прибалтики [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.teknoitalia.ru/articles/konditerskaja-promyshlennost-8/hlebobulochnye-izdelija-stran-pribaltiki> (дата обращения: 23.11.2018).

122. Хлебопекарный улучшитель «Мажимикс» [Электронный ресурс] // Официальный сайт Lesaffre.ru. – Режим доступа : <http://old.lesaffre.ru/product> (дата обращения: 23.11.2017).

123. Хосни, Р. К. Зерно и зернопродукты : учеб.-справ. пособие / Р. К. Хосни. – СПб. : Профессия, 2012. – 338 с.

124. Чалдаев, П. А. Совершенствование технологий хлебобулочных изделий с добавлением продуктов переработки овса : автореф. дис. ... канд. техн. наук / П. А. Чалдаев. – Самара, 2013. – 18 с.

125. Черчилль, Г. Маркетинговые исследования / Г. Черчилль, Т. Браун. – СПб. : Питер, 2007. – 704 с.

126. Черчилль, Г. Маркетинговые исследования / Г. Черчилль. – СПб. : Питер, 2002. – 217 с.

127. Что такое чабатта, или Как найти свою нишу на рынке хлебопекарной продукции // Хлебопродукты. – 2006. – № 2. – С. 62–63.

128. Чугунова, О. В. Теоретическое обоснование и практическое использование дескрипторно-профильного метода при разработке продуктов с заданными потребительскими свойствами : дис. ... д-ра техн. наук : 05.18.15 / Чугунова Ольга Викторовна. – Кемерово, 2012. – 396 с.

129. Шаззо, А. А. Использование нетрадиционного растительного сырья при производстве хлебобулочных изделий функционального назначения / А. А. Шаззо, Е. А. Фролова, Е. П. Спильник, Б. К. Шаззо // Новые технологии. – 2010. – № 1. – С. 21–27.

130. Шарфунова, И. Б. Обогащение мучных изделий пшеничными зародышевыми хлопьями [Электронный ресурс] / И. Б. Шарфунова, Н. И. Вандакурова, В. М. Кудинова // Приоритеты и научное обеспечение реализации государственной политики здорового питания в России : материалы III Междунар. науч.-практ. интернет-конф. – Орел, 2013. – С. 186–188. – Режим доступа : http://oreluniver.ru/file/chair/thkimp/news/Sbornik_2013_g._konechnyy_variant.pdf (дата обращения: 10.12.2018).

131. Школьникова, М. Н. Методологические аспекты формирования и оценки качества многокомпонентных напитков на основе растительного сырья : дис. ... д-ра техн. наук : 05.18.15 / Школьникова Марина Николаевна. – Кемерово, 2012. – 438 с.

132. Школьникова, М. Н. Товароведно-технологическая характеристика растительного сырья, используемого в производстве бальзамов и БАД : учеб. по-

собие / М. Н. Школьников, Е. Ю. Егорова. – Бийск : Изд-во АлтГТУ, 2009. – 134 с.

133. Экспертиза хлеба и хлебобулочных изделий. Качество и безопасность / А. С. Романов [и др.] ; под общ. ред. В. М. Позняковского. – Новосибирск : Сиб. унив. изд-во, 2005. – 278 с.

134. Юрина, Е. А. Универсальные аспекты метафоризации образов зерна и хлеба в русском, английском и итальянском языках / Е. А. Юрина, О. В. Авраменко, Д. Помаролли // Вестник ТГПУ. – 2017. – № 11(188). – С. 135–138.

135. Ямашев, Т. А. Исследование структурно-механических свойств теста из пшеничной и овсяной муки с применением альвеографа / Т. А. Ямашев // Вестник Казанского технологического университета. – 2016. – № 11. – С. 173–177.

136. Bae, I. Y. Effect of enzymatic hydrolysis on cholesterol-lowering activity of oat beta-glucan / I. Y. Bae, S. M. Kim, S. Lee, H. G. Lee // New Biotechnology. – 2010. – Vol. 27. – P. 85–88.

137. Frank, R. E. Market Segmentation / R. E. Frank, W. F. Massy, Y. Wind. – Englewood Cliffs, NJ : Prentice-Hall, 1972. – 292 p.

138. Ibrügger, S. Extracted oat and barley β -glucans do not affect cholesterol metabolism in young healthy adults / S. Ibrügger, M. Kristensen, M. W. Poulsen, M. S. Mikkelsen // The Journal of Nutrition. – 2013. – Vol. 143. – P. 1579–1585.

139. Othman, R. A. Cholesterol-lowering effects of oat β -glucan / R. A. Othman, M. H. Moghadasian, P. J. H. Jones // Nutrition Reviews. – 2011. – Vol. 69. – P. 299–309.

140. Pentikäinen, S. Enrichment of biscuits and juice with oat β -glucan enhances postprandial satiety / S. Pentikäinen, L. Karhunen, L. Flander, K. Katina // Appetite. – 2014. – Vol. 75. – P. 150–156.

141. Sangwan, S. Nutritional and functional properties of oats: An update / S. Sangwan, R. Singh, S. K. Tomar // Journal of Innovative Biology. – 2014. – Vol. 1. – P. 3–14.

142. Smith, W. R. Product Differentiation and Market Segmentation as Alternative Marketing Strategies / W. R. Smith // Journal of Marketing. – 1956. – Vol. 21(1). – P. 3–8.

143. Wedel, M. Market segmentation: Conceptual and methodological foundations / M. Wedel, W. Kamakura. – Boston : Kluwer Academic Publishers, 1998. – 414 p.

144. Wildman, R. E. C. Handbooks of Nutraceuticals and Functional Foods / R. E. C. Wildman. – L.–N. Y. : GRS Press, 2007. – 542 p.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Анкета оценки удовлетворенности потребителей
в отношении хлеба и хлебобулочных изделий

Уважаемые респонденты!

Просим Вас ответить на вопросы нашей анонимной анкеты, предназначенные для выявления предпочтений потребителей на рынке хлеба и хлебобулочных изделий.

1. Как часто Вы покупаете хлеб? (выбранный ответ подчеркните)

- ✓ каждый день;
- ✓ 5–6 дней в неделю;
- ✓ 4–3 дня в неделю;
- ✓ 2–1 день в неделю;
- ✓ не покупаю хлеб. – *Переходите к вопросу 11.*

2. Оцените широту ассортимента хлебобулочных изделий в Екатеринбурге (выбранный ответ подчеркните):

- ✓ широкий;
- ✓ ограниченный;
- ✓ узкий.

3. Какой хлеб Вы предпочитаете? (выбранный ответ подчеркните)

- ✓ пшеничный;

- ✓ пшенично-ржаной;
- ✓ ржаной;
- ✓ ржано-пшеничный;
- ✓ зерновой;
- ✓ национальные хлебобулочные изделия.

4. Какие характеристики хлеба для Вас являются решающими при покупке?

(выбранный ответ подчеркните)

- ✓ вкус и запах;
- ✓ внешний вид;
- ✓ свежесть;
- ✓ цена;
- ✓ состав;
- ✓ другое.

5. Какая форма выпуска хлебобулочных изделий Вам кажется наиболее привлекательной? (выбранный ответ подчеркните)

- ✓ формовой (кирпичиком);
- ✓ подовый (круглый);
- ✓ нарезная форма выпуска в целлофановой упаковке;
- ✓ тостовый;
- ✓ другое.

6. Интересуетесь ли Вы составом хлебобулочных изделий при покупке?

(выбранный ответ подчеркните)

- ✓ интересуюсь;
- ✓ не интересуюсь;
- ✓ не имеет значения.

7. Ваше отношение к продуктам на основе или с использованием нетрадиционного растительного сырья? (выбранный ответ подчеркните)

- ✓ однозначно да, так как знаю о пользе для здоровья;
- ✓ однозначно нет, так как предпочитаю традиционный хлеб;
- ✓ затрудняюсь ответить;
- ✓ если он вкусный, а еще и полезный, то почему бы и нет.

8. Готовы ли Вы платить за хлеб больше при условии, что он будет вкуснее и полезнее? (выбранный ответ подчеркните)

- ✓ да;
- ✓ нет;
- ✓ затрудняюсь с ответом.

9. Ваше отношение к хлебным новинкам? (выбранный ответ подчеркните)

- ✓ покупаю один и тот же привычный продукт;
- ✓ люблю экспериментировать и покупать новую продукцию.

10. На что Вы в первую очередь обращаете внимание при выборе продукта? (выбранный ответ подчеркните)

- ✓ качество продукта (выпущены по ГОСТ, имеют награды и медали);
- ✓ состав, отсутствие химических добавок, без использования ГМО, из натурального сырья;
- ✓ полезные свойства продукта (оказывает положительный эффект на организм человека, функциональная направленность);
- ✓ вкусовые характеристики продукта (вкус, запах, консистенция и др.);
- ✓ цена товара, гибкая система скидок постоянным покупателям;
- ✓ марка, доверие к производителю;
- ✓ доступная и правдивая информация о продукте, его составе, происхождении сырья;
- ✓ реклама.

11. Назовите основные причины, почему Вы не употребляете хлеб и хлебобулочные изделия? (выбранный ответ подчеркните)

- ✓ диета, слежу за фигурой;
- ✓ не является полезным продуктом, так как в нем мало полезных веществ;
- ✓ ограничение по заболеванию;
- ✓ не нравится вкус;
- ✓ затрудняюсь ответить.

Укажите, пожалуйста, данные о себе.

12. Ваш возраст? (выбранный ответ подчеркните)

- ✓ от 18 до 35;
- ✓ от 36 до 55;
- ✓ от 55 и более.

13. Ваш пол? (выбранный ответ подчеркните)

- ✓ мужской;
- ✓ женский.

14. Состав Вашей семьи? (выбранный ответ подчеркните)

- ✓ есть маленькие дети;
- ✓ только взрослые;
- ✓ не замужем / не женат.

Мы благодарим Вас за помощь в нашей работе!

Организация и инструмент маркетингового исследования

Общая характеристика выборки. В ходе исследования было опрошено 300 чел. – жителей г. Екатеринбурга. Анкетирование проводилось рабочей группой кафедры технологии питания и кафедры управления качеством Уральского государственного экономического университета с привлечением студентов.

Одним из преимуществ поискового типа маркетингового исследования с точки зрения его проведения является отсутствие необходимости обеспечения репрезентативности выборки, как уже упоминалось ранее: поскольку основная задача исследования заключается фактически в идентификации сегментов, их пропорциональная представленность в выборке не обязательна.

Первоначально исследование выполняется до тех пор, пока не будет получено 200 корректно заполненных анкет. Следует помнить, что сегменты должны соответствовать требованиям существенности, поэтому их конечное число должно быть ограничено – в противном случае разработка элементов модели «ресторан – потребитель» с учетом особенностей большого числа сегментов может быть затруднительной.

Вопросы исследования. Вопросы для всех этапов исследования определяются в соответствии с целью настоящей работы и могут быть представлены в следующей редакции:

- какие сегменты потребителей розничных ресторанных услуг можно выделить;
- каковы основные характеристики (профили) этих сегментов?

Методология исследования. Первичные данные для настоящего исследования представляется целесообразным получить при помощи опроса – это единственный метод, практически применимый в данной ситуации, так как посред-

ством метода наблюдения можно установить лишь очень ограниченный набор характеристик.

Однако следует понимать, что любая процедура, связанная с получением информации от респондентов, потребует, как минимум, спецификации этой информации, т.е. постановки для респондентов вопросов, на которые они смогут легко дать однозначные ответы.

Формирование инструмента исследования, содержащего вопросы для респондентов, в случае применения одного из методов кластерного анализа потребует предварительного решения о приоритетности тех или иных баз и переменных сегментирования. Это необходимо для того, чтобы ограничить число вопросов, предлагаемых респондентам. В противном случае в ходе исследования можно столкнуться с рядом проблем – от нежелания сотрудничать со стороны владельцев либо управляющих ресторанных заведений и до утомления или нежелания давать точные ответы со стороны респондентов.

Таким образом, при подготовке инструмента исследования (анкеты) для целей кластерного анализа будут использоваться преимущественно следующие базы сегментирования:

– поведенческая база, к которой относятся такие переменные, как:

- а) частота использования,
- б) сумма затрат и др.;

– характер приобретаемой выгоды:

- а) искомая выгода и цель посещения;
- б) ситуация использования и др.

Необходимо также отметить, что исследование является поисковым, основной вопрос исследования: «Какие сегменты существуют?».

Следовательно, в рамках данного исследования не ставится задача определения количественного соотношения представителей выделяемых сегментов: это будет зависеть от демографических характеристик той или иной территории (а рестораны средней ценовой категории обычно ориентируются на относительно небольшую территорию), поэтому данную задачу можно отнести к вопросам

дальнейших исследований, которые могут быть выполнены заинтересованными предприятиями общественного питания применительно к тем территориям, на которых они работают.

В качестве метода исследования целесообразно выбрать письменный опрос в местах продаж; форма опроса определяется по согласованию с администрацией соответствующего ресторана (поскольку исследования отвлекают гостей от цели их визита, данный вопрос является очень чувствительным для рестораторов, и метод доступа к респонденту необходимо согласовывать в каждом конкретном случае). В числе возможных методов получения данных можно отметить следующие:

- анкеты и ручки располагаются на столах; гостям в вежливой письменной форме предлагается по их желанию заполнить анкету во время ожидания;
- анкеты могут вкладываться в счет;
- анкета может заполняться во время ожидания по вежливой просьбе представителя ресторана и, соответственно, при согласии респондента и др.

Гипотезы исследования. Проводимое исследование является поисковым и не требует формулирования гипотез исследования заранее.

Инструмент исследования – анкета.

Пожалуйста, заполните эту анкету, если это Вас не затруднит!

Не заполняйте анкету, если Вам не исполнилось 18 лет.

Ваш пол	Мужской			Женский		
Ваш возраст	До 20 лет	От 20–25 лет		От 25–45 лет	От 45 и старше	
Ваше место проживания	Екатеринбург			Другое		
Как часто Вы посещаете предприятия общественного питания?	Более 2 раз в неделю	1–2 раза в неделю	1–2 раза в месяц	1–2 раза в квартал	Крайне редко	
Сколько Вы готовы потратить, посещая рестораны?	До 250 р.	251–700 р.		701–1 250 р.	Более 1 250 р.	
Заведения какого типа Вам наиболее предпочтительны?	Досуговые заведения	Тихие уютные рестораны		Закусочные, места быстрого питания	Нет особых предпочтений	
Ваша цель посещения?	Обед, питание вне дома	Досуг, встреча с друзьями		Поиск новых вкусовых ощущений	Возможность рабочих встреч, удобство работы	
Расположите блюда в зависимости от Ваших предпочтений в порядке убывания	Салаты	Супы	Закуски	Мясные и рыбные блюда	Десерты	Напитки
Любите ли Вы идти на эксперименты и пробовать что-то новое?	Да, конечно, не люблю выбирать одно и то же		Иногда		Нет, я предпочитаю стандартные блюда	
Посещая рестораны национальной кухни, Вы предпочитаете оригинальные или адаптированные блюда?	Оригинальные, ради аутентичного меню посещаю заведения подобного формата			Адаптированные, я не готов к экспериментам		
Что Вас не удовлетворяет в предприятиях общественного питания Екатеринбурга?	Качество блюд	Качество обслуживания	Время ожидания	Контингент	Атмосфера и дизайн заведения	
Готовы ли Вы посещать рестораны, если они будут соответствовать вашим требованиям?	Да, конечно		Иногда, возможно		Скорее всего нет	

Пожалуйста, дайте один ответ на каждый из следующих вопросов, поставив любую отметку в соответствующем месте. Анкету можно оставить на столе или передать официанту.

Спасибо за участие и за Ваше время!

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Оцифрованные ответы респондентов,
сформированные кластерным методом SPSS-исследования

Таблица В.1 – Agglomeration Schedule

Stage	Cluster Combined			Stage Cluster First Appears			Cluster Membership
	Cluster 1	Cluster 2	Coefficients	Cluster 1	Cluster 2	Next Stage	8 Clusters
1	45	158	0,5	0	0	32	1
2	188	210	1,5	0	0	24	3
3	61	232	3	0	0	15	4
4	115	197	4,5	0	0	150	7
5	36	130	6	0	0	6	2
6	36	127	7,833	5	0	7	2
7	36	107	9,75	6	0	92	4
8	6	194	11,75	0	0	135	6
9	119	172	13,75	0	0	152	7
10	139	169	15,75	0	0	24	8
11	82	121	17,75	0	0	32	1
12	28	89	19,75	0	0	122	4
13	192	230	22,25	0	0	53	5
14	104	217	24,75	0	0	54	3
15	61	208	27,25	3	0	30	4
16	8	200	29,75	0	0	135	6
17	94	111	32,25	0	0	55	7
18	80	110	34,75	0	0	74	8
19	19	65	37,25	0	0	99	5
20	228	231	40,25	0	0	73	4
21	51	207	43,25	0	0	42	2
22	199	202	46,25	0	0	56	6
23	63	196	49,25	0	0	157	5
24	139	188	52,25	10	2	110	4
25	171	179	55,25	0	0	114	3
26	57	170	58,25	0	0	43	4
27	101	165	61,25	0	0	118	5
28	26	145	64,25	0	0	90	6
29	52	140	67,25	0	0	70	7
30	61	132	70,25	15	0	194	7
31	103	108	73,25	0	0	134	8
32	45	82	76,5	1	11	110	3
33	185	211	80	0	0	102	7

Stage	Cluster Combined			Stage Cluster First Appears			Cluster Membership
	Cluster 1	Cluster 2	Coefficients	Cluster 1	Cluster 2	Next Stage	8 Clusters
34	167	189	83,5	0	0	93	5
35	88	166	87	0	0	67	1
36	98	164	90,5	0	0	78	2
37	138	157	94	0	0	63	2
38	137	155	97,5	0	0	74	1
39	136	142	101	0	0	113	3
40	112	129	104,5	0	0	77	3
41	122	126	108	0	0	102	3
42	51	184	111,667	21	0	159	4
43	57	150	115,333	26	0	57	5
44	77	234	119,333	0	0	121	6
45	69	233	123,333	0	0	115	7
46	144	227	127,333	0	0	69	4
47	60	223	131,333	0	0	108	5
48	135	213	135,333	0	0	123	7
49	73	206	139,333	0	0	129	8
50	62	193	143,333	0	0	107	6
51	10	173	147,333	0	0	106	5
52	27	55	151,333	0	0	105	4
53	192	209	155,5	13	0	92	6
54	5	104	159,667	0	14	149	5
55	3	94	163,833	0	17	70	7
56	199	205	168,167	22	0	72	8
57	57	123	172,5	43	0	124	3
58	120	203	177	0	0	100	4
59	100	195	181,5	0	0	109	2
60	42	186	186	0	0	71	1
61	90	175	190,5	0	0	115	6
62	38	153	195	0	0	117	7
63	46	138	199,5	0	37	131	8
64	4	133	204	0	0	80	8
65	66	128	208,5	0	0	98	6
66	32	124	213	0	0	134	7
67	88	91	217,5	35	0	125	4
68	15	49	222	0	0	155	3
69	125	144	226,667	0	46	104	3
70	3	52	231,4	55	29	175	2
71	41	42	236,233	0	60	150	6
72	68	199	241,15	0	56	139	5
73	154	228	246,15	0	20	84	7
74	80	137	251,15	18	38	165	7
75	21	106	256,15	0	0	160	8
76	2	59	261,15	0	0	133	3
77	85	112	266,317	0	40	126	2
78	96	98	271,483	0	36	113	1
79	161	225	276,983	0	0	142	2
80	4	201	282,483	64	0	91	5

Stage	Cluster Combined			Stage Cluster First Appears			Cluster Membership
	Cluster 1	Cluster 2	Coefficients	Cluster 1	Cluster 2	Next Stage	8 Clusters
81	7	198	287,983	0	0	179	3
82	162	190	293,483	0	0	147	3
83	14	177	298,983	0	0	114	4
84	20	154	304,483	0	73	116	5
85	37	151	309,983	0	0	108	3
86	31	149	315,483	0	0	188	2
87	53	117	320,983	0	0	130	7
88	64	74	326,483	0	0	147	6
89	30	72	331,983	0	0	128	5
90	12	26	337,65	0	28	140	5
91	4	43	343,4	80	0	164	6
92	36	192	349,198	7	53	141	7
93	131	167	355,031	0	34	101	3
94	116	219	361,031	0	0	151	4
95	95	163	367,031	0	0	139	8
96	25	141	373,031	0	0	131	3
97	58	70	379,031	0	0	178	2
98	66	168	385,198	65	0	154	1
99	19	156	391,364	19	0	132	3
100	76	120	397,531	0	58	119	4
101	105	131	403,948	0	93	136	7
102	122	185	410,448	41	33	156	8
103	93	143	416,948	0	0	146	8
104	40	125	423,531	0	69	166	6
105	27	222	430,198	52	0	207	6
106	10	216	436,864	51	0	123	5
107	62	118	443,531	50	0	184	4
108	37	60	450,281	85	47	158	3
109	100	159	457,114	59	0	124	2
110	45	139	463,989	32	24	153	1
111	212	214	470,989	0	0	137	1
112	48	178	477,989	0	0	201	2
113	96	136	485,023	78	39	138	3
114	14	171	492,273	83	25	157	4
115	69	90	499,523	45	61	130	4
116	20	84	506,823	84	0	154	3
117	38	182	514,323	62	0	169	2
118	9	101	521,989	0	27	187	5
119	76	183	529,823	100	0	170	7
120	180	215	537,823	0	0	193	4
121	77	148	545,823	44	0	182	2
122	28	47	553,823	12	0	145	8
123	10	135	561,956	106	48	172	5
124	57	100	570,194	57	109	155	4
125	88	181	578,444	67	0	179	3
126	13	85	586,777	0	77	172	5
127	81	224	595,277	0	0	211	7

Stage	Cluster Combined			Stage Cluster First Appears			Cluster Membership
	Cluster 1	Cluster 2	Coefficients	Cluster 1	Cluster 2	Next Stage	8 Clusters
128	30	147	603,777	89	0	158	7
129	73	79	612,444	49	0	169	8
130	53	69	621,194	87	115	202	4
131	25	46	629,994	96	63	160	1
132	19	191	638,827	99	0	178	2
133	2	176	647,827	76	0	174	3
134	32	103	657,077	66	31	173	3
135	6	8	666,327	8	16	156	5
136	71	105	675,777	0	101	222	6
137	102	212	685,444	0	111	196	6
138	96	226	695,577	113	0	183	8
139	68	95	705,827	72	95	165	8
140	1	12	716,161	0	90	192	7
141	36	114	726,571	92	0	153	7
142	161	220	737,071	79	0	170	6
143	18	56	747,571	0	0	193	4
144	34	54	758,071	0	0	163	2
145	28	92	768,821	122	0	182	1
146	44	93	779,655	0	103	186	1
147	64	162	790,655	88	82	199	2
148	23	24	801,655	0	0	195	4
149	5	99	812,738	54	0	183	3
150	41	115	823,905	71	4	185	3
151	116	152	835,238	94	0	213	5
152	86	119	846,571	0	9	191	6
153	36	45	857,946	141	110	194	7
154	20	66	869,355	116	98	166	7
155	15	57	880,95	68	124	228	4
156	6	122	892,575	135	102	188	3
157	14	63	904,325	114	23	198	4
158	30	37	916,075	128	108	191	6
159	51	160	927,908	42	0	174	8
160	21	25	939,823	75	131	176	8
161	16	67	951,823	0	0	177	7
162	22	35	963,823	0	0	180	6
163	34	78	975,989	144	0	220	5
164	4	146	988,239	91	0	192	4
165	68	80	1000,639	139	74	175	4
166	20	40	1013,181	154	104	173	3
167	11	229	1026,681	0	0	177	3
168	97	187	1040,181	0	0	210	2
169	38	73	1054,014	117	129	187	1
170	76	161	1068,371	119	142	196	5
171	33	218	1082,871	0	0	210	4
172	10	13	1097,516	123	126	176	6
173	20	32	1112,287	166	134	198	7
174	2	51	1127,215	133	159	199	7

Stage	Cluster Combined			Stage Cluster First Appears			Cluster Membership
	Cluster 1	Cluster 2	Coefficients	Cluster 1	Cluster 2	Next Stage	8 Clusters
175	3	68	1142,249	70	165	225	3
176	10	21	1157,465	172	160	202	2
177	11	16	1172,715	167	161	215	3
178	19	58	1188,215	132	97	204	2
179	7	88	1204,132	81	125	184	4
180	22	174	1220,132	162	0	203	5
181	50	87	1236,132	0	0	190	5
182	28	77	1252,239	145	121	186	6
183	5	96	1269,055	149	138	212	4
184	7	62	1286,278	179	107	207	7
185	39	41	1304,278	0	150	225	8
186	28	44	1322,587	182	146	206	4
187	9	38	1340,976	118	169	218	2
188	6	31	1359,401	156	86	217	1
189	109	221	1377,901	0	0	203	2
190	50	113	1396,568	181	0	205	3
191	30	86	1415,234	158	152	206	3
192	1	4	1434,679	140	164	213	2
193	18	180	1454,429	143	120	204	1
194	36	61	1474,704	153	30	223	5
195	23	83	1495,037	148	0	208	6
196	76	102	1516,113	170	137	200	7
197	29	75	1537,613	0	0	211	8
198	14	20	1559,38	157	173	226	8
199	2	64	1581,588	174	147	214	5
200	17	76	1604,443	0	196	201	4
201	17	48	1627,527	200	112	214	3
202	10	53	1651,061	176	130	209	2
203	22	109	1675,361	180	189	221	1
204	18	19	1700,411	193	178	209	1
205	50	134	1726,244	190	0	216	3
206	28	30	1752,494	186	191	227	6
207	7	27	1779,272	184	105	218	4
208	23	204	1806,688	195	0	215	7
209	10	18	1834,636	202	204	212	7
210	33	97	1862,636	171	168	219	8
211	29	81	1894,636	197	127	216	4
212	5	10	1928,103	183	209	217	4
213	1	116	1965,242	192	151	223	5
214	2	17	2004,026	199	201	222	2
215	11	23	2043,776	177	208	219	3
216	29	50	2085,526	211	205	220	3
217	5	6	2129,086	212	188	230	3
218	7	9	2176,34	207	187	226	6
219	11	33	2231,924	215	210	224	5
220	29	34	2287,552	216	163	221	4
221	22	29	2349,27	203	220	224	7

Stage	Cluster Combined			Stage Cluster First Appears			Cluster Membership
	Cluster 1	Cluster 2	Coefficients	Cluster 1	Cluster 2	Next Stage	8 Clusters
222	2	71	2416,663	214	136	227	7
223	1	36	2501,19	213	194	232	8
224	11	22	2595,258	219	221	228	8
225	3	39	2734,306	175	185	230	1
226	7	14	2926,926	218	198	229	6
227	2	28	3168,155	222	206	232	2
228	11	15	3500,28	224	155	229	8
229	7	11	3957,19	226	228	231	6
230	3	5	4480,883	225	217	231	4
231	3	7	5144,472	230	229	233	4
232	1	2	6267,938	223	227	233	5
233	1	3	7897,95442	232	231	0	7
234	122	23	8381,45606	231	231	239	6
235	51	10	8864,95771	233	0	239	6
236	57	33	9348,45936	235	239	240	7
237	77	29	9831,961	237	0	241	2
238	69	5	10315,4626	238	247	241	3
239	144	1	10798,9643	240	251	242	2
240	60	2	11282,4659	242	255	230	3
241	135	62	11765,9676	0	259	232	4
242	73	41	12995,2729	246	262	234	5
243	62	44	13662,8482	198	0	236	8
244	10	38	14330,4236	250	270	238	7
245	27	31	14997,9989	251	274	240	7
246	192	221	15665,5742	253	278	243	6
247	5	113	16333,1495	255	282	245	5
248	3	86	17000,7249	257	0	247	4
249	199	4	17668,3002	259	290	249	3
250	57	180	18335,8755	261	294	251	7
251	120	61	19003,4508	262	298	253	8
252	100	9	19671,0261	264	302	255	7
253	18	6	20338,6015	0	0	257	6
254	36	109	21006,1768	268	309	259	6
255	23	50	21673,7521	270	313	261	1
256	76	30	22341,3274	272	317	263	5
257	29	1	23008,9028	211	321	265	3
258	14	18	23676,4781	0	325	268	6
259	2	36	24344,0534	277	329	270	2
260	17	23	25011,6287	279	0	272	2
261	17	76	25679,204	281	337	274	4
262	10	29	26346,7794	283	341	276	6
263	22	14	27014,3547	285	0	278	1
264	10	2	27681,93	198	348	280	5
265	22	17	28349,5053	288	352	282	3
266	18	17	29017,0807	290	356	284	3
267	50	10	29684,656	0	360	286	7
268	28	22	30352,2313	0	0	288	5

Stage	Cluster Combined			Stage Cluster First Appears			Cluster Membership
	Cluster 1	Cluster 2	Coefficients	Cluster 1	Cluster 2	Next Stage	8 Clusters
269	7	9	31019,8066	296	368	290	4
270	23	33	31687,3819	298	372	293	3
271	10	34	32354,9573	216	376	295	3
272	33	29	33022,5326	301	0	297	2
273	29	71	33690,1079	280	384	299	6
274	5	36	34357,6832	305	388	301	5
275	1	22	35025,2586	0	391	303	4
276	2	39	35692,8339	309	0	305	2
277	11	14	36360,4092	311	399	307	1
278	29	28	37027,9845	177	403	309	1
279	11	11	37695,5598	314	212	311	3
280	29	7	38363,1352	0	411	313	4
281	22	3	39030,7105	318	415	315	7
282	2	3	39698,2858	320	419	318	8
283	1	1	40365,8611	322	198	320	5
284	11	1	41033,4365	324	0	322	3
285	3	122	41701,0118	325	0	324	5
286	7	51	42368,5871	0	434	326	5
287	2	57	43036,1624	0	438	328	3
288	11	77	43703,7377	0	442	330	6
289	7	3	44371,3131	0	421	332	2
290	2	23	45038,8884	335	450	334	4
291	3	10	45706,4637	337	432	336	4
292	10	33	46374,039	338	458	338	7
293	11	29	47041,6144	340	287	340	8
294	19	5	47709,1897	311	466	342	1
295	7	1	48376,765	344	470	345	1
296	22	62	49044,3403	346	198	347	2
297	50	10	49711,9156	0	477	349	4
298	28	27	50379,491	349	481	351	3
299	5	192	51047,0663	386	199	353	6
300	7	5	51714,6416	353	0	355	5

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

«Утверждаю»

Генеральный директор

ООО «Про-питание»

А.С. Ионамарев

**ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 57/4**

Название рецептуры «Уральская фокачча»

1 Область применения

Настоящая технико-технологическая карта распространяется на «Уральская фокачча», вырабатываемое (ый, ые, ая) в ООО «Про-питание» и его филиалах

2 Требования к сырью

Продовольственное сырье, пищевые продукты и полуфабрикаты, используемые для приготовления изделия (блюда), должны соответствовать требованиям действующих нормативных и технических документов, иметь сопроводительные документы, подтверждающие их безопасность и качество (сертификат соответствия, санитарно-эпидемиологическое заключение, удостоверение безопасности и качества и пр.).

3 Рецепт

№ п/п	Наименование продукта	Массовая доля сухих веществ, %	Расход сырья на 1 шт, кг		Расход сырья на 10 шт., кг
			Брутто	Нетто	
1	Мука пшеничная высший сорт	85,50	0,076	0,076	0,760
2	Мука овсяная высший сорт	88,50	0,020	0,020	0,200
3	Дрожжи сухие	92,00	0,001	0,001	0,010
4	Соль поваренная пищевая	99,85	0,003	0,003	0,030
5	Улучшитель «Magimix»	91,20	0,0005	0,0005	0,005
6	Масло Monini оливковое Extra virgin	99,70	0,006	0,006	0,060
7	Порошок из рябины красноплодной	94,00	0,005	0,005	0,050
8	Вода	-	0,600	0,600	0,600
9	Масло Monini оливковое Extra virgin(на смазку изделий)	99,70	0,002	0,002	0,020
10	Масло растительное на смазку столов и форм	99,70	0,001	0,001	0,010
	Масса тестовой заготовки, г			0,175	
	Масса готового изделия, г			0,150	

4 Технологический процесс

Подготовка сырья для приготовления изделия (блюда) производится в соответствии со Сборником технических нормативов (1994, 1996 гг.) и Санитарными правилами.

В тёплой воде растворяют дрожжи. Затем к дрожжам добавляют соль, муку (пшеничную и овсяную), порошок из рябины красноплодной, улучшитель «Magimix» и замешивают тесто. Во время замеса теста постепенно добавляют масло (3/4). Далее тесто накрывают пищевой плёнкой и оставляют на 1 час. По истечении 1 часа тесто обминают, раскатывают в лепёшку, выкладывают на противень, смазанный маслом. На поверхности лепёшки делают несколько отверстий диаметром 5 мм. Поверхность лепёшки смазывают оставшимся маслом и запекают в жарочном шкафу 25 мин. при температуре 200 °С.

Отличительной особенностью является добавление порошка из рябины красноплодной на стадии подготовки ингредиентов (просеивание).

5 Требования к оформлению, реализации и хранению

Хранят при температуре 4 ± 2 °С не более 24 часов.

6 Показатели качества и безопасности

6.1 Органолептические показатели качества:

Внешний вид – Форма круглая правильная, без трещин и выплывов теста, без загрязнений;

Поверхность – глянцевая / Смесь местных пряных трав распределена равномерно, не осыпается;

Цвет – Золотистый с оранжевым оттенком;

Состояние мякиша - Хорошо пропеченные изделия, не влажные на ощупь. Эластичные: после легкого надавливания пальцами мякиш быстро принимает первоначальную форму; мякиш равномерно окрашенный золотистого цвета, без следов не промеса;

Запах – Приятный, выраженный, свойственный данному виду изделий, без постороннего привкуса. Плодовый с легкой горчинкой (терпкостью), послевкусие слегка плодое терпкое за счет рябины / пикантный за счет пряных трав, послевкусие пряное приятное;

Вкус – Развитый хлебный, свойственный данному виду изделия, без постороннего запаха. С хорошо ощутимым плодовым ароматом / с хорошо ощутимым пряным ароматом добавок.

6.2 Физико-химические показатели

Показатель	Норма, %
	«Уральская фокачча»
Влажность	Не более 32 %
Пористость	не менее – 60 %
Массовая доля жира в пересчете на сухое вещество	2,2-2,6 %
Содержание пектиновых веществ	не менее 2 г/ 100 г

6.3 Микробиологические показатели качества должны соответствовать требованиям ТР ТС 021/2011, приложение 1, приложение 2, таблица 1, п.1.4:

КМАФАнМ, в 1 г не более..... $5 \cdot 10^4$

Масса продукта, г, в которой не допускаются:

БГКП.....0,01*

S.aureus.....0,01*

Патогенные микроорганизмы, в том числе сальмонеллы.....25,00

Дрожжи, КОЕ/г не более.....100,00

Плесени, КОЕ/г не более.....50,00

* в 0,1 г не допускаются для продуктов со сроком годности 5 и более суток

7 Пищевая ценность изделия

Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	Энергетическая ценность, ккал/кДж	Выход, г
11,1	9,8	70,5	429/1888	150
7,4	6,5	47,0	286/1258	100

Ответственный за оформление ТТК

Зав. производством

Игорь Стефанович Шен
А. В. Кружковский

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

«Утверждаю»

Генеральный директор

ООО «Про-питание»

А.С. Понамарев

**ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 57/3**

Название рецептуры «Уральская фокачча» с пряными травами

1 Область применения

Настоящая технико-технологическая карта распространяется на «Уральская фокачча», вырабатываемое (ый, ые, ая) в ООО «Про-питание» и его филиалах

2 Требования к сырью

Продовольственное сырье, пищевые продукты и полуфабрикаты, используемые для приготовления изделия (блюда), должны соответствовать требованиям действующих нормативных и технических документов, иметь сопроводительные документы, подтверждающие их безопасность и качество (сертификат соответствия, санитарно-эпидемиологическое заключение, удостоверение безопасности и качества и пр.).

3 Рецепттура

№ п/п	Наименование продукта	Массовая доля сухих веществ, %	Расход сырья на 1 шт, кг		Расход сырья на 10 шт., кг
			Брутто	Нетто	
1	Мука пшеничная высший сорт	85,50	0,081	0,081	0,810
2	Мука овсяная высший сорт	88,50	0,020	0,020	0,200
3	Дрожжи сухие	92,00	0,001	0,001	0,010
4	Соль поваренная пищевая	99,85	0,003	0,003	0,030
5	Улучшитель «Magimix»	91,20	0,0005	0,0005	0,005
6	Масло Monini оливковое Extra virgin	99,70	0,006	0,006	0,060
7	Смесь пряных трав	88,70	0,002	0,002	0,020
8	Вода	-	0,600	0,600	0,600
9	Масло Monini оливковое Extra virgin(на смазку изделий)	99,70	0,002	0,002	0,020
10	Масло растительное на смазку столов и форм	99,70	0,001	0,001	0,010
	Масса тестовой заготовки, г			0,175	
	Масса готового изделия, г			0,150	

4 Технологический процесс

Подготовка сырья для приготовления изделия (блюда) производится в соответствии со Сборником технических нормативов (1994, 1996 гг.) и Санитарными правилами.

В тёплой воде растворяют дрожжи. Затем к дрожжам добавляют соль, муку (пшеничную и овсяную), улучшитель «Magimix» и замешивают тесто. Во время замеса теста постепенно добавляют масло (3/4). Далее тесто накрывают пищевой плёнкой и оставляют на 1 час. По истечении 1 часа тесто обминают, раскатывают в лепёшку, выкладывают на противень, смазанный маслом. На поверхности лепёшки делают несколько отверстий диаметром 5 мм. Поверхность лепёшки смазывают оставшимся маслом, посыпают пряными травами и запекают в жарочном шкафу 25 мин. при температуре 200 °С.

Отличительной особенностью является добавление смеси местных пряных трав – после смазки маслом готовых полуфабрикатов.

5 Требования к оформлению, реализации и хранению

Хранят при температуре 4 ± 2 °С не более 24 часов.

6 Показатели качества и безопасности

6.1 Органолептические показатели качества:

Внешний вид – Форма круглая правильная, без трещин и выплывов теста, без загрязнений;

Поверхность – глянцевая / Смесь местных пряных трав распределена равномерно, не осыпается;

Цвет – Золотистый с оранжевым оттенком;

Состояние мякиша - Хорошо пропеченные изделия, не влажные на ощупь. Эластичные: после легкого надавливания пальцами мякиш быстро принимает первоначальную форму; мякиш равномерно окрашенный золотистого цвета, без следов не промесса;

Запах – Приятный, выраженный, свойственный данному виду изделий, без постороннего привкуса. Плодовый с легкой горчинкой (терпкостью), послевкусие слегка плодое терпкое за счет рябины / пикантный за счет пряных трав, послевкусие пряное приятное;

Вкус – Развитый хлебный, свойственный данному виду изделия, без постороннего запаха. С хорошо ощутимым плодовым ароматом / с хорошо ощутимым пряным ароматом добавок.

6.2 Физико-химические показатели

Показатель	Норма, %
	«Уральская фокачча»
Влажность	Не более 32 %
Пористость	не менее – 60 %
Массовая доля жира в пересчете на сухое вещество	2,2-2,6 %
Содержание пектиновых веществ	не менее 2 г/ 100 г

6.3 Микробиологические показатели качества должны соответствовать требованиям ТР ТС 021/2011, приложение 1, приложение 2, таблица 1, п.1.4:

КМАФАнМ, в 1 г не более..... $5 \cdot 10^4$

Масса продукта, г, в которой не допускаются:

БГКП.....0,01*

S.aureus.....0,01*

Патогенные микроорганизмы, в том числе сальмонеллы.....25,00

Дрожжи, КОЕ/г не более.....100,00

Плесени, КОЕ/г не более.....50,00

* в 0,1 г не допускаются для продуктов со сроком годности 5 и более суток

7 Пищевая ценность изделия

Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	Энергетическая ценность, ккал/кДж	Выход, г
11,1	9,8	70,5	430/1892	150
7,4	6,5	47,0	287/1263	100

Ответственный за оформление ТТК

Ольга Стефановна Жу

Зав. производством

Ирина Кривоносова

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«СЫР ГОРОЙ»

ОКПД 10.71.11.100

Группа Н 32

(код ОКС 67.230)



УТВЕРЖДАЮ:

Директор ООО «Сыр Горой»

А.В. Спирин

Национальное булочное изделие «Уральская фокачча»

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

10.71.11-016-26279940-2017

Дата введения в действие « 18 » декабря 2017 г.

РАЗРАБОТЧИК:

ФГБОУ ВО «Уральский государственный
экономический университет»

Зав. каф. технологии питания,

д.т.н., проф. О.В. ЧугуноваСт. преподаватель каф. туристического бизнеса
и гостеприимства Я.Ю. Старовойтова

Доцент каф. технологии питания,

к.т.н., Д.В. Гращенков« 11 » декабря 2017 г.

Екатеринбург, 2017

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«СЫР ГОРОЙ»

ОКПД 10.71.11.100

Группа Н 32

(код ОКС 67.230)



УТВЕРЖДАЮ:

Директор ООО «Сыр Горой»

А.В. Спирин

Национальное булочное изделие «Уральская фокачча»

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНСТРУКЦИЯ

10.71.11-016-26279940-2017

Дата введения в действие «19» декабря 2017 г.

РАЗРАБОТЧИК:

ФГБОУ ВО «Уральский государственный
экономический университет»

Зав. каф. технологии питания,

д.т.н., проф.

О.В. ЧугуноваСт. преподаватель каф. туристического бизнеса
и гостеприимстваЯ.Ю. Старовойтова

Доцент каф. технологии питания,

к.т.н.,

Д.В. Гращенков«11» декабря 2017 г.

Екатеринбург, 2017

ПРИЛОЖЕНИЕ И

«Утверждаю»
Генеральный директор
ООО «Про-питание»
А.С. Пономарев

**ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 126**

Название рецептуры «Чиабатта по Уральски»

1 Область применения

Настоящая технико-технологическая карта распространяется на «Чиабатта по Уральски», вырабатываемое (ый, ые, ая) в ООО «Про-питание» и его филиалах

2 Требования к сырью

Продовольственное сырье, пищевые продукты и полуфабрикаты, используемые для приготовления изделия (блюда), должны соответствовать требованиям действующих нормативных и технических документов, иметь сопроводительные документы, подтверждающие их безопасность и качество (сертификат соответствия, санитарно-эпидемиологическое заключение, удостоверение безопасности и качества и пр.).

3 Рецепттура

№ п/п	Наименование продукта	Массовая доля сухих веществ, %	Расход сырья на 1 шт., кг		Расход сырья на 10 шт., кг
			Брутто	Нетто	
1	Опара пшеничная весовая чиабатты	41,00	0,047	0,047	0,470
2	Закваска пшеничная для чиабатты	30,00	0,047	0,047	0,470
3	Мука пшеничная, высший сорт	85,50	0,234	0,234	2,340
	Порошок из рябины красноплодной	94,00	0,005	0,005	0,050
4	Соль	99,85	0,007	0,007	0,070
5	Дрожжи прессованные	75,00	0,0023	0,0023	0,023
6	Вода	-	0,173	0,173	1,730
7	Масло растительное «Олейна» для смазки	99,7	0,010	0,010	0,100
	Масса тестовой заготовки, г			0,455	
	Масса готового изделия, г			0,400	

4 Технологический процесс

Подготовка сырья для приготовления изделия (блюда) производится в соответствии со Сборником технических нормативов (1994, 1996 гг.) и Санитарными правилами.

Муку (1/3), теплую воду (1/3) и дрожжи (1/2) смешивают, накрывают пищевой плёнкой и оставляют для брожения на 24 часа. К полученной массе добавляют оставшуюся муку, порошок из рябины красноплодной, дрожжи, масло, соль и замешивают тесто, постепенно вливая оставшуюся теплую воду. Тесто должно получиться густым, но сохранять форму. Полученное тесто накрывают плёнкой и оставляют на 2 часа. По истечении 2 часов из теста формуют батон, выкладывают на смазанный маслом противень и запекают в жарочном шкафу 20 мин. при температуре 220 °С.

Отличительной особенностью является добавление порошка из рябины красноплодной на стадии подготовки ингредиентов (просеивание) к части муки.

5 Требования к оформлению, реализации и хранению

Хранят при температуре 4 ± 2 °С не более 24 часов.

6 Показатели качества и безопасности

6.1 Органолептические показатели качества:

Внешний вид – Правильная, продолговато-овальная, без трещин и выплювов теста; не расплывчатая, без притисков;

Поверхность – Ровная гладкая, слегка выпуклая, соответствующая рецептуре, изделия, глянцевая;

Цвет – Равномерный золотистый с оранжевым оттенком;

Состояние мякиша - Хорошо пропеченные изделия, не влажные на ощупь. Эластичные: после легкого надавливания пальцами мякиш быстро принимает первоначальную форму; мякиш равномерно окрашенный золотистого цвета, без следов не промесса;

Запах – Приятный, выраженный, свойственный данному виду изделий, без постороннего привкуса; развитый плодовой с легкой горчинкой (терпкостью), послевкусие слегка плодовое терпкое за счет рябины;

Вкус – Развитый хлебный, свойственный данному виду изделия, без постороннего запаха; с хорошо ощутимым плодовым ароматом.

6.2 Физико-химические показатели

Показатель	Норма, %
	«Чиабатта по Уральски»
Влажность	Не более 35 %
Пористость	не менее – 50 %
Кислотность	не более 2,5 град
Содержание пектиновых веществ	не менее 2 г/ 100 г

6.3 Микробиологические показатели качества должны соответствовать требованиям ТР ТС 021/2011, приложение 1, приложение 2, таблица 1, п.1.4:

КМАФАнМ, в 1 г не более..... $5 \cdot 10^4$

Масса продукта, г, в которой не допускаются:

БГКП.....0,01*

S. aureus.....0,01*

Патогенные микроорганизмы, в том числе сальмонеллы.....25,00

Дрожжи, КОЕ/г не более.....100,00

Плесени, КОЕ/г не более.....50,00

* в 0,1 г не допускаются для продуктов со сроком годности 5 и более суток

7 Пищевая ценность изделия

Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	Энергетическая ценность, ккал/кДж	Выход, г
30,0	14,8	202,0	1112/4893	400
7,5	3,7	50,5	278/1223	100

Ответственный за оформление ТТК

Зав. производством

Ирина Старовайталева Ю.

А. В. Кришгин

ПРИЛОЖЕНИЕ К

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«СЫР ГОРОЙ»

ОКПД 10.71.11.100

Группа Н 32

(код ОКС 67.230)



УТВЕРЖДАЮ:

Директор ООО «Сыр Горой»

А.В. Спирин

Национальное булочное изделие «Чиабатта по-уральски»

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

10.71.11-018-26279940-2017

Дата введения в действие «18» декабря 2017 г.

РАЗРАБОТЧИК:

ФГБОУ ВО «Уральский государственный
экономический университет»

Зав. каф. технологии питания,

д.т.н., проф.

О.В. Чугунова

Ст. преподаватель каф. туристического бизнеса
и гостеприимства

Я.Ю. Старовойтова

Доцент каф. технологии питания,

к.т.н.,

Д.В. Гращенко

«11» декабре 2017 г.

Екатеринбург, 2017

ПРИЛОЖЕНИЕ Л

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«СЫР ГОРОЙ»

ОКПД 10.71.11.100

Группа Н 32

(код ОКС 67.230)



УТВЕРЖДАЮ:

Директор ООО «Сыр Горой»

 А.В. Спирин

Национальное булочное изделие «Чиабатта по-уральски»

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНСТРУКЦИЯ

10.71.11-018-26279940-2017

Дата введения в действие «18» декабря 2017 г.

РАЗРАБОТЧИК:

ФГБОУ ВО «Уральский государственный
экономический университет»

Зав. каф. технологии питания,

д.т.н., проф.  О.В. ЧугуноваСт. преподаватель каф. туристического бизнеса
и гостеприимства  Я.Ю. Старовойтова

Доцент каф. технологии питания,

к.т.н.,  Д.В. Гращенко«11» декабря 2017 г.

Екатеринбург, 2017

ПРИЛОЖЕНИЕ М

Утверждаю:
 Директор
 ООО «Про-Питание»
 (г. Екатеринбург)



А.С. Пономарев

Акт промышленной апробации

Внедрения в практику производственной деятельности ООО «Про-Питание» национальных хлебобулочных изделий, разработанных соискателем ученой степени – кандидат технических наук, Уральского государственного экономического университета Старовойтова Я.Ю.

(В рамках выполнения диссертационной работы)

С целью расширения изготавливаемой хлебобулочной продукции на предприятии ООО «Про-Питание» соискателем Старовойтова Я.Ю. были предложены новые рецептуры национальных булочных изделий:

1. ТТК 57/4 «Уральская фокачча»;
2. ТТК 57/3 «Уральская фокачча» с пряными травами;
3. ТТК 126 «Чиабатта по Уральски»

Полученные булочные изделия оценивались дегустационной комиссией в составе:

Разработчик – Старовойтова Я.Ю.

Технолог – *Мелехаймова И.В.*

Заведующий производством – *Кривогорский А.В.*

Дегустационная комиссия отметила высокие органолептические показатели всех хлебобулочных изделий и рекомендовала к внедрению в производство.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: Дегустационная комиссия рекомендовала представленные хлебобулочные изделия к использованию в составе ежедневного пищевого рациона.

Комиссия:

Разработчик – Старовойтова Я.Ю.

Технолог – *Мелехаймова И.В.*

Заведующий производством – *Кривогорский А.В.*

ПРИЛОЖЕНИЕ Н

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«СЫР ГОРОЙ»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ООО «Сыр Горой»



А.В. Спирин

«11» декабря 2017 г.

**Акт о практическом использовании результатов диссертационной
работы Старовойтовой Я.Ю. «Разработка и продвижение продукции
общественного питания с учетом предпочтений отдельных сегментов
потребителей»**

Настоящий акт составлен в подтверждение того, что результаты теоретических и экспериментальных исследований, приведенные в диссертационной работе Старовойтовой Я.Ю. «Разработка и продвижение продукции общественного питания с учетом предпочтений отдельных сегментов потребителей» апробированы на предприятии общественного питания ООО «Сыр Горой».

Национальные булочные изделия «Чиабатта по-уральски» и «Уральская фокачча» были апробированы и вошли в состав булочных изделий, изготавливаемых предприятием.

ПРИЛОЖЕНИЕ П

НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«АССОЦИАЦИЯ КУЛИНАРОВ И РЕСТОРАТОРОВ СВЕРДЛОВСКОЙ
ОБЛАСТИ»

УТВЕРЖДАЮ:

Президент НКО «Ассоциация кулинаров
и рестораторов Свердловской области»



А.С. Пономарев

«23» *января* 2018 г.

**Акт внедрения материалов диссертационного исследования
Старовойтовой Яны Юрьевны**

В процессе проведения диссертационных исследований Старовойтовой Я.Ю. была разработана и представлена методика сегментирования рынка ресторанных услуг.

Материалы диссертации «Разработка и продвижение продукции общественного питания с учетом предпочтений отдельных сегментов потребителей» внедрены и применяются в образовательном процессе членов Ассоциации кулинаров и рестораторов Свердловской области, а также при оказании консалтинговых услуг предприятиям общественного питания Свердловской области.