Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина»

Технологический факультет
Кафедра технологии производства и
переработки сельскохозяйственной продукции

Допустить к защите
Заведующий кафедрой

_____ к.с.-х.н., доцент Ордина Н.Б.
подпись

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

«Стартап как диплом: Разработка рецептуры и технологии
быстрозамороженных продуктов из мяса»

Вид выпускной квалификационной работы: дипломная работа

Направление подготовки: 19.04.03. Продукты питания
животного происхождения

Направленность (профиль): технология мясных и молочных продуктов

Квалификация: магистр

Студент

_____ 23 ПП-маг группы
подпись Федосеева Юлия Сергеевна

Руководитель ВКР

_____ Кощаев И.А., к.т.н., доцент
подпись

п. Майский, 2024

Работа написана мной самостоятельно и не содержит неправомерных заимствований

_____ _____
дата подпись

Текст ВКР размещен в электронной библиотеке университета

Начальник отдела комплектования и научной обработки библиотечно-информационных ресурсов управления библиотечно-информационных ресурсов

_____ _____
дата подпись

Коэффициент оригинальности ВКР _____ %

Проверил:
_____

_____ _____
дата подпись

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина»

Технологический факультет
Кафедра технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Направление: 19.04.03 Продукты питания животного происхождения

Утверждаю:
Зав. кафедрой ТПиПСХП
_____к.с.-х.н. Н.Б. Ордина
(подпись)

«___»_____20___г.

ЗАДАНИЕ
на выполнение выпускной квалификационной работы (ВКР)

1. Студент____Федосеева Юлия Сергеевна_____23ПП-маг_____
(фамилия, имя, отчество) (группа)

2.Руководитель _Кощаев Иван Александрович, доцент кафедры ТППСХП,__
_____к.т.н., доцент_____
3.Квалификация_магистр_____
4. Вид работы ___дипломная работа_____
5. Тема ВКР_ «Стартап как диплом: Разработка рецептуры и технологии быстрозамороженных продуктов из мяса»
утверждена приказом ректора университета от «_11_»_04_2024г. №_1023-4_
6. Исходные данные (технические требования): данные, полученные в ходе прохождения производственной практики, в т.ч. технологической и проектно-технологической_____
_____
7. Содержание работы: введение, анализ рынка, бизнес-модель, описание продукта, описание технологии, маркетинговые исследования, сбыт и продвижение продукта, риски производства, производственная программа, финансовый план, организационная структура проекта, анализ чувствительности проекта к внешним факторам и рискам, список использованной
литературы_____
_____
8. Вид отчетных материалов, представляемых в ГЭК: дипломная работа, информация об оригинальности ВКР, отзыв руководителя, рецензия на ВКР_

Дата выдачи задания «____» _____20__г.
Дата представления ВКР к защите «_____» _____20__ г.

Руководитель ВКР_____Кощаев И.А

Студент _____Федосеева Ю.С

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование этапов ВКР	Срок выполнения этапов ВКР	Примечание
1	Подготовка раздела: Анализ рынка и перспективы его развития	До 15.01.2024	
2	Подготовка раздела: Бизнес-модель, описание продукта, описание технологии	До 11.03.2024	
3	Подготовка раздела: Маркетинговые исследования, сбыт и продвижение продукта, риски производства	До 15.04.2024	
4	Подготовка раздела: Производственная программа, финансовый план	До 6.05.2024	
5	Подготовка раздела: Организационная структура проекта, анализ чувствительности проекта к внешним факторам и рискам	До 27.05.2024	
6	Оформление ВКР	До 3.06.2024	
7	Рецензирование ВКР	03-07.06.2024г.	
8	Предзащита проекта по кафедре	10-11.06.2024г.	
9	Защита проекта	24-26.06.2024г.	

Студент _____Федосеева Ю.С._____
(подпись)

Руководитель ВКР _____Кощаев И.А
(подпись)

Содержание

Введение 6
1 Анализ рынка производства полуфабрикатов и перспективы его развития 10
2 Бизнес-модель 17
3 Описание продукта 24
4 Описание технологии 35
5 Маркетинговые исследования, сбыт и продвижение продукта 41
6 Риски производства 47
7 Производственная программа 51
8 Финансовый план 58
9 Организационная структура проекта 62
10 Анализ чувствительности проекта к внешним факторам и рискам 63
Список использованной литературы 64

ВВЕДЕНИЕ

Известно, что пища, которую мы едим, имеет прямую связь с состоянием нашего организма. В настоящее время пища не только удовлетворяет наш голод и обеспечивает необходимые питательные вещества, но также приносит дополнительные пользы для нашего здоровья. Она помогает предотвращать болезни, связанные с питанием, и улучшает наше физическое и психическое состояние [1]. Функциональные продукты питания содержат ингредиенты, которые могут использоваться для лечения заболеваний или их симптомов. В связи с ростом числа хронических заболеваний, эффективное лечение и их профилактика становятся все более важными.

Интерес к правильному питанию в России начал проявляться в 2005 году, параллельно с ростом популярности фитнес-клубов и спорта. Согласно данным социологического опроса, проведенного в 2021 г., 17 % респондентов (около 13 млн жителей) стараются в основном приобретать полезные продукты, 65 % опрошенных обращали внимание на полезные продукты питания и отмечали состав продуктов, 14 % не обращают внимания на полезные продукты питания и 4 % затруднились (рисунок 1).



Рисунок 1 - Интерес потребителей к полезным продуктам

Питание играет важную роль в здоровье и долголетии человека. Чтобы достичь этого, необходимо правильно питаться и получать разнообразные продукты, содержащие нужные витамины и микроэлементы в правильных пропорциях. Современный рынок предлагает множество блюд, но многие из них содержат рафинированные и быстро готовящиеся продукты, которые лишены полезных веществ. Организму требуются химические соединения, богатые энергией и имеющие качественный состав. Исследования давно показали, что человеку необходимо регулярно употреблять достаточное количество белка для нормального функционирования организма [6].

В продуктах питания должно быть достаточное количество витаминов, белков, жиров, углеводов, минеральных веществ и воды. Потребность в пище и сбалансированность необходимых веществ зависят от возраста и рода занятий. Чтобы определить свою потребность в этих веществах, нужно знать, сколько энергии тратится в течение дня.

Зернопродукты и хлебобулочные изделия пользуются большой популярностью и играют важную роль в питании населения России. Они являются основным источником энергии и пищевых веществ для большинства людей. Традиционно приготовленная продукция обеспечивает 25-30% потребности человека в белках и 30-40% в углеводах. Поэтому особое внимание следует уделять пищевой и биологической ценности этих продуктов [10].

«Фаршированные блинчики из льняной муки с индейкой и баклажаном» считается актуальным продуктом в наше время, так как обогащённый, низкокалорийный и быстр в приготовлении. В составе этих блинчиков содержится льняная мука, которая богата жирными кислотами Омега-3, клетчаткой, линганами фито эстрогенами и витаминами. Растительные белки в льняной муке имеют диетические свойства и отлично усваиваются организмом. Важно отметить, что в льняной муке отсутствует глютен, поэтому продукт не является аллергенным. А в качестве мясного

сырья используется филе индейки, которое практически не содержит жира, но при этом богато белком, оно быстро переваривается и легко усваивается. Следовательно, данный продукт являются обогащённым низкокалорийным продуктом [6].

Цель проекта: разработка новой рецептуры и технологии нового вида мясных полуфабрикатов с целью расширения ассортимента и конкуренции на рынке мясных полуфабрикатов.

Стратегия проекта:

- разработка рецептуры и технологии нового вида мясных полуфабрикатов «Фаршированные блинчики из льняной муки с индейкой и баклажаном»;

- проектирование производственной линии, которая сможет обеспечить стабильное качество продукта и высокую производительность и адаптация технологии в действующую производственную цепочку предприятия;

- организация системы продаж и маркетинга, которая позволит донести информацию о продукте до целевой аудитории и привлечь новых покупателей;

- проведение рекламных компаний и акций для стимулирования спроса на продукцию.

Уникальность продукта (технологии или услуги)

Мясной полуфабрикат «Фаршированные блинчики из льняной муки с индейкой и баклажаном» – это аппетитные и сочная начинка из нежнейшего фарша индейки, с добавлением баклажана и зелени, завернутый в блинчик из льняной муки. В их составе только натуральное охлаждённое мясо, нет ароматизаторов, красителей и консервантов. Рецептура нового вида мясного полуфабриката разработана с использованием компонентов, богатых клетчаткой, витаминами, макро- и микроэлементами. Это обогащает продукт полезными свойствами и делает его подходящим для диетического, лечебного и правильного питания.

Наименование «Фаршированные блинчики из льняной муки с индейкой и баклажаном».

Состав: филе индейки, баклажан, мясо птицы механической обвалки, лук репчатый, зелень, соль поваренная пищевая, перец черный молотый, сахар-песок. Для теста: мука льняная, мука пшеничная, молоко пастеризованное, яйцо куриное.

Горизонт расчета результатов стартап-проекта.

Горизонт расчёта результатов стартап-проекта по производству «Фаршированных блинчиков из льняной муки с индейкой и баклажаном». может составлять 1 год. За этот период планируется достичь следующих результатов:

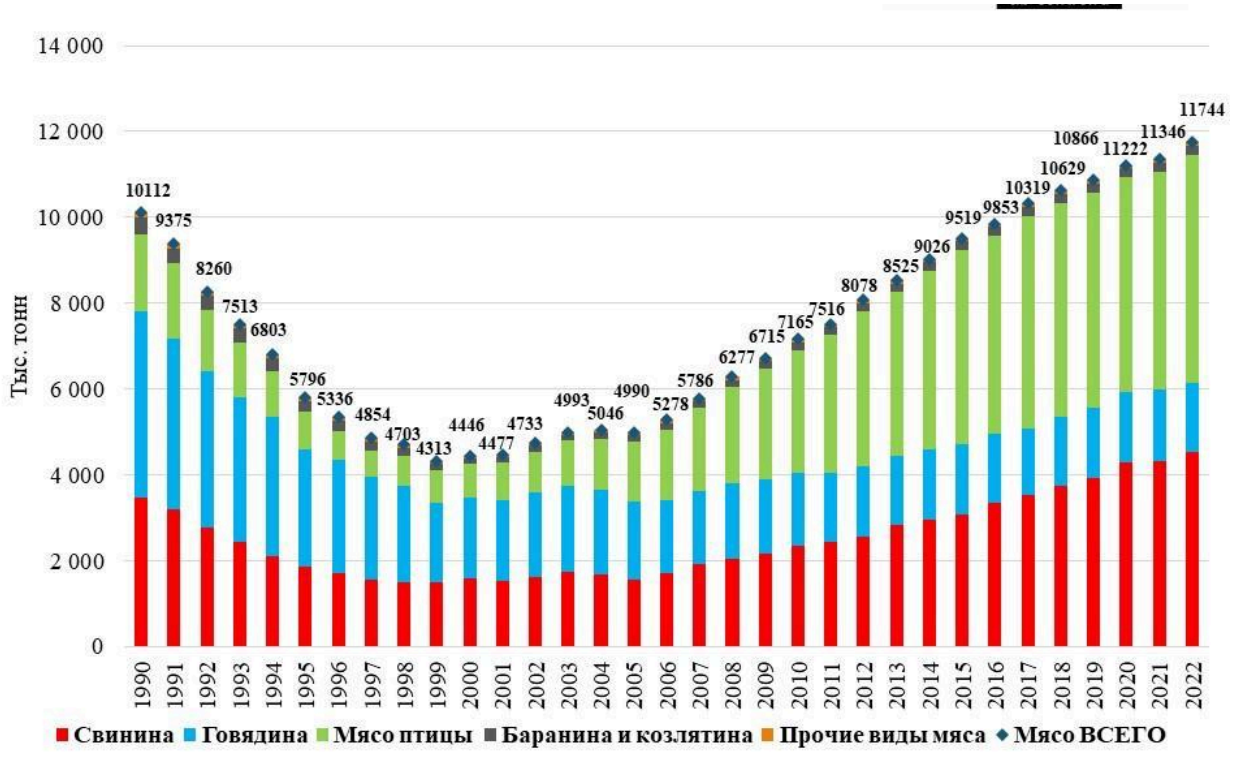
1. Выход на рынок - через месяц после запуска проекта.
2. Получение прибыли - через 3 месяца после запуска проекта.
3. Расширение ассортимента продукции - через 5 месяцев после запуска проекта.
4. Укрепление позиций на рынке - через 0,5 года после запуска проекта.
5. Расширение производства и выход на новые рынки - через 1 год после запуска проекта.

1. АНАЛИЗ РЫНКА МЯСНЫХ ЗАМОРОЖЕННЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ

В период 2022-2023 гг. на Российском рынке мяса наблюдается возобновлением роста производства мяса в России.

В 2001-2022 гг. наблюдалось устойчивое наращивание объемов производства мяса в РФ. При этом в 2021 году отмечалась некоторая стагнация показателей - темпы прироста ощутимо замедлились.

Производство мяса в 2022 году, по данным Росстата, составило 11 744,2 тыс. тонн в убойном весе, что на 3,5% (на 398,0 тыс. тонн) больше, чем в 2021 году. В том числе выросло производство свинины на 5,3%, мяса птицы - на 4,5%. При этом сократились объемы производства говядины на 3,2%, баранины и козлятины - на 2,5%, прочих видов мяса - на 3,3% [7].



Источник: *Росстат*

Рисунок 2 – Динамика производства мяса по виду в России в хозяйствах всех категорий в 1990-2022 гг. (в убойном весе), тыс. тонн

В январе-июне 2023 года, при сравнении с тем же периодом 2022 года, производство мяса всех видов увеличилось на 2,7% и составило 5 583,2 тыс. тонн в убойном весе [2].

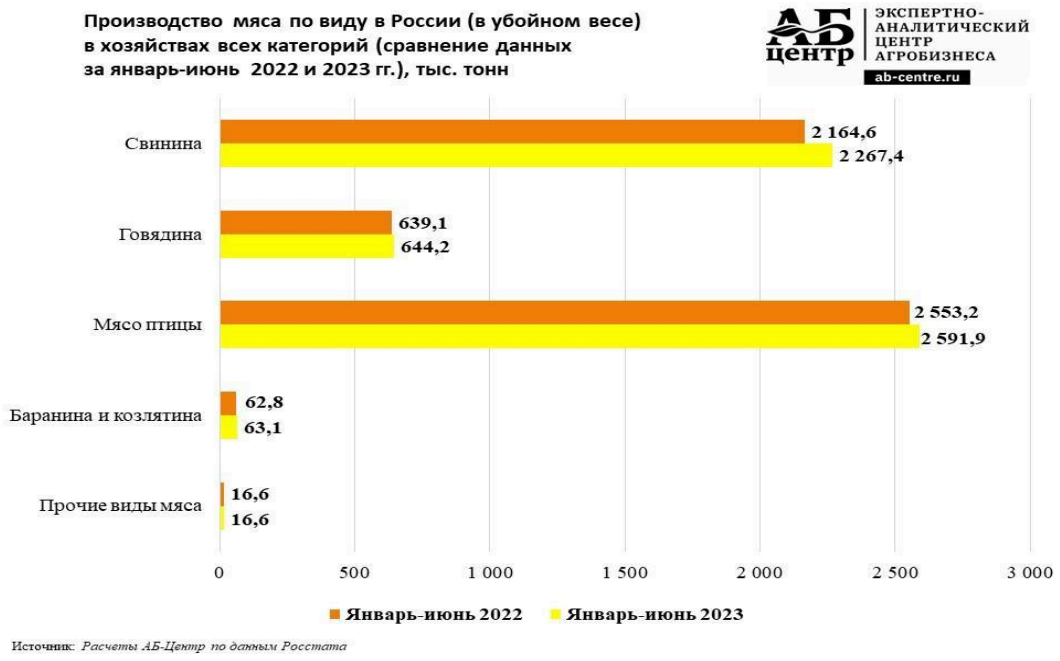


Рисунок 3 –Производств мяса по виду в России

Также выросло производство свинины - на 4,7%, мяса птицы - на 1,5%, говядины - на 0,8%, баранины и козлятины - на 0,4%. Производство других видов мяса незначительно снизилось - на 0,04%.

Сокращением экспортных. поставок мяса и мясопродуктов в 2022 году и их восстановлением в январе-июле 2023 года

2022 год. Экспорт мяса и мясопродуктов из России в 2022 году, по оценкам АБ-Центр сократился в объеме на 17,3% (здесь и далее - без учета торговли со странами ЕАЭС и Ираном). В стоимостном выражении показатели, напротив, несколько возросли - на 4,0%.

Наиболее ощутимое снижение поставок отмечалось по свинине, свиным субпродуктам и свиному шпику. Экспорт говядины просел незначительно. В то же время отмечалось наращивание экспортных поставок мяса птицы.

Январь - июль 2023 года. В январе-июле 2023 года экспорт мяса и мясопродуктов из России вырос на 6,9%. При этом его стоимость увеличилась на 0,2%.

Общий рост объемов экспорта произошел главным образом за счет восстановления поставок свинины (экспорт свинины вырос на 53,4%) и свиных субпродуктов (на 78,8%). В то же время снизились объемы отгрузок говядины (на 12,8%) и мяса птицы (на 5,2%).

В структуре экспортных поставок мяса и мясопродуктов, по оценкам АБ-Центр, в январе-июле 2023 года наиболее ощутимую долю занимают куриное мясо - 57,3% и свинина - 20,1%. На долю свиных субпродуктов пришлось 8,9% от общего объема поставок, на говядину - 6,3%, на мясо индейки - 5,4% [4].

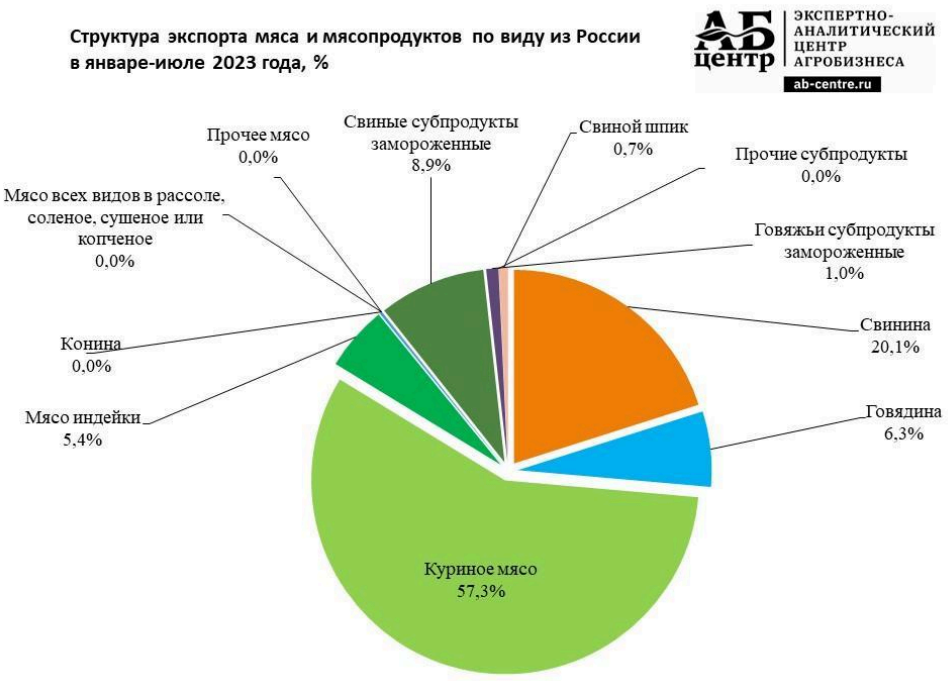


Рисунок 4 – структура экспорта мяса и мясопродуктов

Снижением импортных поставок мяса и мясопродуктов в 2022 году, в январе-июле 2023 года

2022 год. Импортные поставки мяса и мясопродуктов в Россию в 2022 году, по оценкам АБ-Центр, сократились на 14,7%. При этом, в стоимостном выражении импорт, напротив, вырос - на 4,6%.

Сокращение поставок в 2022 году произошло главным образом за счет ощутимого падения ввоза мяса птицы (в 2,4 раза). Также сократились поставки баранины, конины, свиного шпика, свиных субпродуктов. В то же время наблюдалось расширение импорта свинины, говядины, говяжьих субпродуктов.

Январь-июль 2023 года. В январе-июле 2023 года импорт мяса и мясопродуктов уменьшился в объеме на 1,4%. При этом стоимость поставок увеличилась - на 1,9%.

В январе - июле 2023 года заметно упали поставки свинины и свиных субпродуктов, как в объеме, так и в стоимостном выражении. В то же время несколько выросли объемы ввоза говядины, говяжьих субпродуктов и мяса птицы [].

Спрос на мясные полуфабрикаты по сравнению с предыдущими годами значительно вырос. Это связано нехваткой времени на обычное приготовление и еды с высоким темпом жизни населения.

Среди основных достоинств:

• низкий ценовой диапазон;

• долгий срок хранения;

• быстрота и удобство приготовления;

• как правило, отсутствие консервантов.

По оценкам BusinesStat, за 2019-2023 гг производство мясных полуфабрикатов в России повысилось на 27% (рисунок 1).

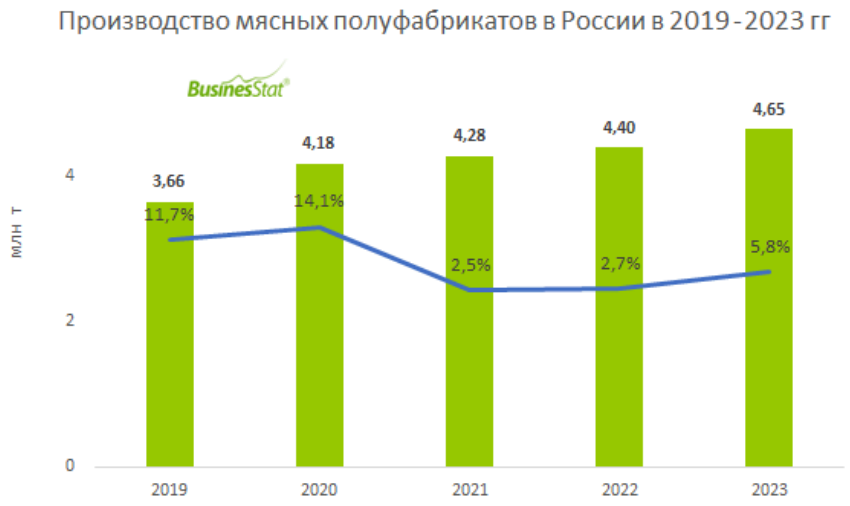


Рисунок 5 Производство мясных полуфабрикатов в России

По производству полуфабрикатов мясных, мясосодержащих, охлажденных, замороженных, лидером с максимальными объемами производства свинины, является Белгородская область (554 тыс. тонн), далее следуют Курская (244 тыс. тонн) и Московская области (245 тыс. тонн) [3].

В 2023 г выпуск мясных полуфабрикатов вырос на 5,8% относительно 2022 г. Это стало возможным, благодаря наращиванию объемов производства в Центральном ФО. Значимым событием в отрасли стало открытие в мае 2023 г мясоперерабатывающего предприятия ГК «Агроэко» в Воронежской области. Мощность производственного комплекса составляет более 300 тыс т продукции в год. Ассортимент насчитывает 300 наименований готовой продукции, в том числе полуфабрикаты и (пельмени, гуляш, фарш, колбаски, стейки, шашлык и другое).

В мясной отрасли наблюдаются процессы консолидации. Доля крупнейших компаний растет как за счет строительства новых мощностей и увеличения объемов производства, так и за счет приобретения активов конкурентов. Например, группа «Черкизово» в 2020 г смогла увеличить свою долю на рынке мясных полуфабрикатов, выкупив завод по производству полуфабрикатов из мяса птицы в Тульской области у компании Cargill. Далее в 2022г к структуре группы «Черкизово» присоединился крупный

производитель мяса индейки – «Краснобор», который расположен в Тульской области. [1]

Ведущим регионом по выпуску мясных полуфабрикатов в России является крупнейший мясо-сырьевой регион страны - Белгородская область, которая занимает 1 место:

1. По производству сельскохозяйственной птицы, выращивая 10% от всего поголовья птицы в России. По данным на 1 января 2023 года, поголовье птицы на территории региона составляет 47,6 млн голов.

Также по производству птицы в живом весе регион занимает лидирующее место, обеспечивая 12% от общероссийских показателей. Предприятия Белгородской области входят в пятёрку рейтинга крупнейших российских производителей по наличию поголовья птицы и достигнутых производственных показателей [2].

2. Охлажденной и замороженной свинины. По данным Росстата, с января по апрель 2023 года в Белгородской области произведено 229,7 тыс. т. Это на 13,6% больше, чем за аналогичный период 2022 года ранее (202,1 тыс. т). Регион достиг лучшего показателя в Центральном федеральном округе. Доля области в окружном объеме составила почти 40%.

Структура рынка

Мясные полуфабрикаты подразделяются на 7 групп:

1. Натуральные – к которым можно отнести: крупнокусковые, мелкокусковые, порционные, порционные панированные;
2. Рубленые – это котлеты, шницели, бифштексы и др;
3. Полуфабрикаты в тесте – пельмени, манты, хинкали, фаршированные блинчики с мясом и др.;
4. Мясной фарш;
5. Полуфабрикаты в оболочке;
6. Маринованные полуфабрикаты;
7. Вторые быстрозамороженные блюда.

Большую часть сегмента российского рынка мясных полуфабрикатов занимают полуфабрикаты в тесте (пельмени, манты, равиоли и другие изделия). Их доля в структуре российского рынка в 2023 году составляет 24%, далее - крупнокусковые полуфабрикаты (пласты мяса или мякоть, жилованая в виде крупных кусков с определенных частей полутуш) с показателем 21%. Третье место делят между собой рубленые полуфабрикаты (бифштексы, котлеты и т.п.) и мелкокусковые полуфабрикаты (мякоть спинной, поясничной и заднетазовой частей). Каждая из этих групп образует по 17% от общего потребления мясных полуфабрикатов в России. На рисунке 6 представлен сегмент рынка мясных полуфабрикатов на 2023 год.



Рисунок 6 Сегмент рынка мясных полуфабрикатов

Исходя из данных, приведённых в рисунке 6, мясные полуфабрикаты в тесте пользуются большим спросом, среди потребителей. Самой продаваемой категорией являются пельмени, их продажи составляют около 54% от продаж всех мясных замороженных полуфабрикатов. Второе и третье место по продажам занимают мясные котлеты (14%) и фаршированные блинчики с мясом.

Особое место для традиционной русской кухни занимают блинчики. спрос на них полностью удовлетворяется за счет внутреннего производства.

Самыми популярными остаются блинчики с мясом и блинчики с творогом. В основном продукция относится к низкому ценовому сегменту, спрос на этот продукт довольно стабилен, а удельный вес, в общей структуре потребления практически не менялся.

2.БИЗНЕС МОДЕЛЬ

Бизнес-модель предлагаемого стартапа заключается в создание проекта по разработки и внедрению в производство нового функционального мясного полуфабриката. Данная стратегия подразумевает, что компания, уже существующая на рынке, модернизирует бизнес-линию для коммерциализации технологии.

Проект по производству функционального мясного полуфабриката ««Блинчики из льняной муки, фаршированные индейкой и баклажаном» актуален для всех мясоперерабатывающих заводов и производителей мясных полуфабрикатов, так как позволит увеличить ассортимент вырабатываемой продукции и пользуется большой популярностью среди потребителей.

Разработанный мной проект планируется предложить компании ТМ «Ермолино» для расширения выпускаемого ассортимента, а также направленный на коммерциализацию целевой технологии. Несмотря на то, что наш проект является обособленный от основной работы компании. Предприятие имеет ресурсы и возможность использовать нашу рецептуру для масштабного производства. Целью подхода к проекту - диверсификация бизнеса путем развития перспективных технологий внутри отдела, деятельность которого не будет совпадать с традиционной специализацией компании.

История предприятия ведет свой отсчет с 1999 года, а именно с появления небольшого цеха по производству замороженных полуфабрикатов. Очень быстро продукция становится популярной у потребителей, производственные мощности наращиваются, и в городе Ермолино появляется новый, современный для того времени завод [11].

Постепенно были созданы предприятия для выпуска колбасы, мясных деликатесов, консервов, соусов, макаронных, кондитерских, конфетных, хлебобулочных изделий и молочной продукции, которые являются одними из крупнейших и автоматизированных предприятий России в своем сегменте. На них установлены и запущены уникальные производственные линии,

разработанные компаниями с мировыми именами, а некоторые даже специально для ТМ «ЕРМОЛИНО». Причем установка и обслуживание производится мировыми специалистами. Все производства сертифицированы по международной системе контроля качества ХАССП, что гарантирует неизменно высокое качество продукции.

ТМ «ЕРМОЛИНО» Российский ретейл - это довольно открытый бизнес. Владельцы и топ-менеджеры большинства компаний активно участвуют в профильных конференциях, объединяются в ассоциации, поддерживают контакты с прессой и активно взаимодействуют в социальных сетях. Несмотря на то, что на рынке есть несколько публичных компаний, встречаются и исключения. Одной из таких закрытых компаний является "Продукты Ермолино". Отличительной особенностью этой компании является то, что она необычный ретейлер, самостоятельно производящий продукты и реализующий их только через свои фирменные магазины. Владельцем является Илья Александров.

Город Ермолино - это реальный населенный пункт, расположенный в Боровском районе Калужской области. В нем проживает около 10 тысяч человек. Существует небольшое количество публикаций, посвященных этому городу, одна из которых называется «Островок депрессии».

Три завода компании расположены в Калужской области, где производится вся продукция: полуфабрикаты, колбасы, мясные деликатесы, консервы, соусы, макаронные изделия, кондитерские и хлебобулочные изделия, молочная продукция и конфеты. Компания "Продукты Ермолино" не планирует останавливаться на достигнутом и рассматривает предложения по покупке готовых бизнесов, в основном интересуют пищевые производства, птицефабрики, свинокомплексы и бойни. На сайте производителя размещено объявление о покупке готового бизнеса в связи с планами по расширению ассортимента.

Компания на сегодняшний день имеет сеть фирменных магазинов из 3000 точек. По формату это магазины прилавочной торговли и отделы

shop-in-shop. Расположены они более чем в 50 регионах России. Учитывая, что всего в стране их 85, цифра впечатляет. Несмотря на дввадцатилетнюю историю компании, информация о ней в публичном поле практически отсутствует. Представители "Ермолино" редко упоминаются в прессе, публикации о компании трудно найти, а владельцы сети остаются в тени. Долгое время у компании даже не было своего сайта. Тем временем фирменная сеть растет - в группах социальных сетей говорится об открытии новых магазинов в разных регионах. Довольные покупатели все чаще задают вопросы, когда же планируется открытие «Продуктов Ермолино» в их городах.

Сетью магазинов «Продукты Ермолино» управляет АО «Инвест Альянс». По данным системы «Контур.Фокус», единственным учредителем является Илья Александров. По итогам 2019 года выручка компании составила 13,8 млрд рублей, а чистая прибыль -3 млрд рублей. В разных регионах можно обнаружить разные юридические лица, связанные с «Продуктами Ермолино», в которых Илья Александров тоже выступает учредителем. Например, «Вологда-торг», «Тюмень-торг», «Псков-торг» и т.д. У некоторых из этих компаний также очень значительные финансовые показатели. К примеру, выручка компании «Тюмень-торг» в 2019 году, по данным «Контур.Фокус», составила 2,2 млрд рублей.

Модель компании "Продукты Ермолино" обуславливает низкие цены за счет того, что товары продаются только собственного производства, без участия дистрибьюторов. Сырье закупается оптом в разных регионах страны [11].

Директор по продажам компании, Вячеслав Железнов, утверждает, что средний чек в их магазинах составляет 370 рублей. Он подчеркивает, что уникальность компании заключается в сочетании низких цен и высокого качества продукции. Собеседники из MarketMedia оценивают наценку в магазинах "Продукты Ермолино" не менее 50%.

ТМ «ЕРМОЛИНО» предлагает своим покупателям исключительно качественные продукты. Технологический процесс построен таким образом, чтобы полностью исключить попадание инородных предметов в сырье и готовый продукт. Например, установлены металлодетекторы, магнитные детекторы, мукопросеиватели и другое контролирующее оборудование. А образцы продукции от каждой партии хранятся на заводах до истечения срока годности с целью контроля качества готового продукта.

На предприятиях, выпускающих продукцию под ТМ «ЕРМОЛИНО», строго придерживаются санитарно-технологических норм. Каждый сотрудник проходит санитарное обучение и отвечает за личную гигиену и порядок на рабочем месте. А идеальную чистоту помогает поддерживать автоматизированная система входа в производственные цеха. После каждого производственного процесса все оборудование тщательно вымывается и проходит санитарную обработку.

Современное европейское оборудование, высококвалифицированный персонал, опытные технологи, жесткий контроль сырья и производственного процесса позволяют из года в год поддерживать достойное качество при невысокой цене.

Анализ ассортимента ТМ «Ермолино»

ТМ «Ермолино» выпускает продукцию под собственным брендом следующих категорий:

1.*Полуфабрикаты*: пельмени, хинкали, фаршированные блинчики, вареники, котлеты и зразы, тефтели и фрикадельки, голубцы, сырники, чебуреки, овощные полуфабрикаты.

2.*Колбасные изделия*: вареные колбасы, варёно-копчёные, полукопченные, сырокопчёные колбасные изделия, сосиски, сардельки, шпикачки, ветчина, паштет мясной.

3.*Мясные деликатесы*: буженина «Боярская», «Окорок Тамбовский», окорок «Особый», карбонад «Традиционный», колбаса жареная «Домашняя

пряная», ребра свиные «По - домашнему», грудинка «Пикантная», грудинка «Делкатесная».

4.*Кондитерские изделия*: конфеты, печенье, вафли, мармелад, шоколад, зефир, пирожные, торты, круассаны, пряники, сушки и баранки, сочники, коржики.

5.*Консервы*: «Филе цыпленка», «Свинина тушеная высшего сорта», «Говядина тушеная высшего сорта», «Паштет домашний».

6.*Молочные продукты*: молоко, масло, творог, сметана, ряженка, кефир, йогурты, сыры.

7.*Мясо кур и субпродукты*: тушка цыпленка-бройлера замороженная, филе, бедро и голень цыпленка-бройлера замороженные, желудки, печень и сердце цыпленка бройлера замороженные.

8.*Соусы*: кетчуп «Шашлычный», кетчуп «Томатный», майонез «Провансаль», майонез «Оливковый».

9.*Макаронные изделия*: макароны «Спирали», макароны «Рожки рифлёные», макароны «перья рифлёные», вермишель, лапша длинная, спагетти.

10. *Пироги, пицца, тесто*: пицца с курицей и соусом песто, мясная пицца, пицца «Маргаритта», пицца «Студенческая», закрытый пирог «SLOZZA» с мясом, закрытый пирог «SLOZZA» с сыром, закрытый пирог, тесто слоенное бездрожжевое [11].

В соответствии с заданием рассмотрим ассортиментную группу полуфабрикаты замороженные фаршированные блинчики:



Блинчики с творогом и изюмом- традиционные блинчики для жарки со сладкой начинкой с добавлением изюма. Прекрасно сочетаются со сметаной ТМ «ЕРМОЛИНО». Информация о продукте: срок годности 180 суток, рекомендуемая температура хранения при -18° С. Биологическая ценность (гр/100 гр продукта): белки - 8,0 гр, жиры - 10,0

гр, углеводы - 38,0 гр, энергетическая ценность 274 ккал/1152 кДж. Способ приготовления - Блинчики разморозьте при комнатной температуре и выложите на разогретую сковороду. Обжаривайте в течение 1-2 минут до полной готовности. Подавайте к столу с маслом, сметаной, вареньем.



Блинчики с печенью - Традиционные блинчики для жарки с сочной начинкой из говяжьей печени и мяса птицы. Биологическая ценность (гр/100 гр продукта): белки - 8,0 гр, жиры - 15,0 гр, углеводы - 33,0 гр, энергетическая ценность 299 ккал/1252 кДж. Способ приготовления - Блинчики разморозьте при комнатной температуре и выложите на разогретую сковороду. Обжаривайте в течение 1-2 минут до полной готовности. Подавайте к столу с маслом, сметаной.



Блинчики с мясом - традиционные блинчики для жарки с сочной мясной начинкой из говядины и мяса птицы. Прекрасно сочетаются со сметаной и соусами ТМ «ЕРМОЛИНО». Биологическая ценность (гр/100 гр продукта): белки - 8,0 гр, жиры - 15,0 гр, углеводы - 33,0 гр, энергетическая ценность 299 ккал/1252 кДж. Состав продукта: лук, мясо птицы, спред растительно-жировой, соль, сахар, перец черный молотый, сыворотка молочная сухая, топленная смесь растительно-жировая, разрыхлитель. Способ приготовления - Блинчики разморозьте при комнатной температуре и выложите на разогретую сковороду. Обжаривайте в течение 1-2 минут до полной готовности. Подавайте к столу с маслом, сметаной.



Десертные блинчики «Лакомка» от ТМ «ЕРМОЛИНО» с вареной сгущенкой -прекрасный повод порадовать себя на завтрак, полдник или просто так!

Биологическая ценность (гр/100 гр продукта): белки - 6,0 гр, жиры - 8,0 гр, углеводы - 48,0 гр, энергетическая ценность 288 ккал/1214 кДж. Способ приготовления: блинчики разморозьте при комнатной температуре и выложите на разогретую сковороду. Обжаривайте в течение 1-2 минут до полной готовности. Подавайте к столу с маслом, сметаной.

3.ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

Популярность безглютеновых продуктов постоянно растет в современном мире. Это связано не только с заболеванием целиакией, но и с увеличением числа людей, которые следят за содержанием глютена в своем рационе и придерживаются здорового образа жизни. Изучение пищевой ценности и технологических свойств новых источников безглютенового сырья, а также разработка продуктов на их основе становится все более актуальной и заслуживает особого внимания. Поэтому «Блинчики из льняной муки, фаршированные индейкой и баклажаном» являются отличным продуктом для включения в рацион питания население, которое придерживается здорового образа жизни. Также, блинчики относятся к традиционным блюдам многих народов и имеют большую популярность в России [4].

Готовая продукция выпускается в замороженном виде. Перед употреблением необходимо довести продукцию до полной кулинарной готовности путем обжаривания, запекания или разогрева в домашних условиях или на предприятиях общественного питания, путем обжаривания, запекания или разогрева на оборудовании для термической обработки пищевых продуктов

Изделия должны соответствовать требованиям настоящих технических условий и изготавливаться с соблюдением действующих санитарных норм и правил по технологической инструкции, требованиям технических регламентов Таможенного союза : ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки», ТР ТС 021/20211 «О безопасности пищевой продукции», ТР ТС 034/2013 «О безопасности мяса и мясной продукции», Единым Ветеринарным требованиям, утвержденные решением комиссии

Таможенного союза от 18.06.2010 года №317» в установленном порядке [25, 26].

По органолептическим показателям, блины должны соответствовать требованиям, указанными в таблице 1.

Таблица 1 - Органолептические показатели блинов с начинкой

Наименование показателя	Характеристика
	Блинчики из льняной муки, фаршированные Индейкой и баклажаном
Форма	Прямоугольная, округлая или плоская в виде «конверта»
Поверхность	Гладкая, с мелкой равномерной пористостью, без трещин, сквозных отверстий и порывов
Цвет	Коричневый, с темно- кремовым оттенком
Консистенция начинки	Однородная, мягкая
Вид на разрезе	Блинчики пропеченные, фарш с включением обжаренных баклажанов равномерно распределен. Слой соприкосновения основы с начинкой может быть слегка увлажнен.
Консистенция блинчика без начинки	Однородная, мягкая, эластичная, не липкая и не подсохшая, свойственная данном виду теста
Вкус и запах	Без посторонних привкусов и запахов
Посторонние включения	Не допускаются

По физико-химическим показателям блинчики должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 2.

Таблица 2 - Физико-химические показатели «блинчиков из льняной муки, фаршированных индейкой и баклажаном»

Наименование изделия	Массовая доля сухих веществ, в	Массовая доля сухих веществ, в	Массовая доля жира,% не более	Массовая доля общих сахаров, % не менее

	начинке % не менее	блинчике % не менее		
Блинчики из льняной муки, фаршированные индейкой и баклажаном	51,5	50,0	5,9	10,5

Сырье, используемое для приготовления блинов, должно соответствовать гигиеническим требованиям к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов и ветеринарным требованиям [25].

Допускается применение сырья и материалов по другой нормативной документации при наличии сертификата соответствия и разрешенного органами Роспотребнадзора. А также применению в пищевой промышленности, обеспечивающего производство блинов в соответствии с требованием настоящих технических условий.

Актуальность использования льняной муки в пищевой промышленности

Пищевая ценность льняного семени отличается от других масличных и зернобобовых культур благодаря его уникальной пищевой ценности. Это связано с высоким содержанием жира и полиненасыщенных жирных кислот омега-3. А также богатым белком, в основном альбуминовой и глобулиновой фракциями. Белки льняного семени (20-25% от массы) обладают высокой биологической ценностью и аминокислотным составом, сравнимым с белком сои, но с более высоким содержанием серосодержащих аминокислот [31]. Биологическая ценность белка льна составляет 92%, превосходя казеин. Белки льняного семени могут быть использованы в качестве добавки к другим растительным продуктам, включая хлебобулочные изделия, благодаря их уникальным свойствам. Благодаря более высокой биологической ценности, чем у белка сои или пшеницы, белок льна является ценным

источником незаменимых аминокислот. Аминокислотный состав льняной муки представлен в таблице 3.

Таблица 3 - Аминокислотный состав белковых комплексов льняной муки

Аминокислоты	Мг/1 гр белка	Аминокислотный скор
Незаменимые		
изолейцин	41	102,5
лейцин	70	100
лизин	25	45,2
метионин + цистеин	42	120
фенилаланин + тирозин	107	178,3
треонин	51	127,5
триптофан	35	350
валин	53	101,9
Заменимые		
Глутаминовая кислота	94,6	-
Аргинин	41,7	-
Аспагиновая кислота	37,7	-
Глицин	20,7	-
Пролин	18,9	-

Льняная мука, используемая в пищевой промышленности, обладает высоким содержанием белка, длительным сроком хранения и улучшенными вкусовыми качествами. Ее использование в продуктах способствует восполнению белка в рационе населения, повышает его белковую насыщенность и снижает риск заболеваний, связанных с дефицитом белка. Получение качественной пищевой муки из льняных семян позволяет расширить ассортимент биологически активного сырья для пищевой промышленности, включая хлебопекарную отрасль, которая характеризуется полным набором необходимых для организма человека аминокислот и пищевых волокон [27]. В отличие от сои или пшеницы, белок семян льна является ценным источником незаменимых аминокислот.

В таблице 4 приведено содержание пищевых веществ (калорийности, белков, жиров, углеводов, витаминов и минералов) на 100 грамм съедобной части.

Таблица 4 - Содержание пищевых веществ

Нутриент	Количество в блинчике из льняной муки	Норма употребления в сутки	% от нормы в 100 г блинчика из льняной муки	Количество в блинчике из пшеничной муки	% от нормы в 100 г блинчика из пшеничной муки
Калорийность	193,5 кКал	1684 кКал	11,4%	270 кКал	16%
Белки	11,5 г	76 г	15,1%	11,8 г	15,2 %
Жиры	10 г	56 г	17,8%	10,2 г	18,2%
Углеводы	13,9 г	219 г	6,3%	24,6 г	12%
Пищевые волокна	21,5 г	20 г	107,5%	0	0
Вода	65,6 г	2273 г	2,8%	51 г	2,2%
Витамины					
Витамин B1, тиамин	1,8 мг	1,5 мг	120%	0,23 мг	1,5%
Витамин B2, рибофлавин	0,18 мг	1,8 мг	10%	0,4 мг	0,2%
Витамин B4, холин	86,6 мг	500 мг	17,3%	3,4 мг	0,006%
Витамин B5, пантотеновая	1,08 мг	5 мг	21,6%	0,2 мг	4%
Витамин B6, пиридоксин	0,52 мг	2 мг	26%	-	-
Витамин B9, фолаты	95,7 мкг	400 мкг	23,9%	3,7 мг	0,9%
Витамин C, аскорбиновая	0,66 мг	90 мг	0,7%	0,8 мг	0,8%
Витамин E, альфа токоферол, ТЭ	0,34 мг	15 мг	2,3%	0,13 мг	0,8%
Витамин K, филлохинон	4,73 мкг	120 мкг	3,9%	0,3 мг	0,3%
Витамин PP, НЭ	3,34 мг	20 мг	16,7%	2,2 мг	11%
Макроэлементы					
Калий, K	894,3 мг	2500 мг	35,8%	194,6 мг	7,8%
Кальций, Ca	280,5 мг	1000 мг	28,1%	102 мг	10,2%

Магний, Mg	431,2 мг	400 мг	107,8%	19,1 мг	4,85%
Натрий, Na	33 мг	1300 мг	2,5%	103,1 мг	12,9%
Фосфор, P	706,2 мг	800 мг	88,3%	182 мг	22,8%
Микроэлементы					
Железо, Fe	6,3 мг	18 мг	35%	1,8 мг	10%
Марганец, Mn	2,73 мг	2 мг	136,5%	0,19 мг	9,5%
Медь, Cu	1342 мкг	1000 мкг	134,2%	82,6	8,3%
Селен, Se	27,94 мкг	55 мкг	50,8%	20 мг	36,4%
Цинк, Zn	4,8 мг	12 мг	40%	1 мг	8,3%

По данным приведенным в таблице 4 мы видим, что при употреблении в свой рацион 100 гр льняной муки можно получить дневную норму пищевых волокон, витамина B1 (тиамин), магния и некоторых микроэлементов (марганец, медь). Также исходя из расчетов видно, что количество витаминов, макро- и микроэлементов в блинчике из льняной муки больше, чем в блинчике из пшеничной муки.

Актуальность использования мяса птицы механической обвалки

В мясоперерабатывающей промышленности мясо птицы механической обвалки (ММО) нашло широкое применение в качестве замены дорогостоящего сырья, при производстве колбасных изделий и мясных полуфабрикатов. К преимуществу ММО относятся сравнительно низкая цена и сходный с традиционным мясным сырьем химическим составом [24].

В соответствии с ГОСТ Р 31490-2012 для производства ММО используется сырье, полученное от здоровой птицы в виде тушек и их частей непосредственно на предприятии, осуществляющем разделку и обвалку птицы. Не допускается применять для выработки мяса механической обвалки сырье, замороженное более одного раза, с массовой долей мякотных тканей не менее 30%. ММО представляет собой вязкую пастообразную структуру, от светло-розового до красного цвета без наличия серых пятен [8].

Мясо птицы содержит меньше жира и соединительной ткани по сравнению с говядиной и свининой, а также больше незаменимых

аминокислот, что делает его диетическим продуктом. Основная часть птицы используется для производства натуральных полуфабрикатов, таких как тушка целиком, филе с косточкой и без косточки, окорочка, бедра и другие. Кроме того, из мяса птицы производится широкий ассортимент готовых продуктов, включая колбасные изделия (ветчина из мяса птицы, вареные и полукопченые колбасы, сосиски, хлебы), кулинарные изделия (котлеты, фрикадельки, паштеты и другие), полуфабрикаты (натуральные и рубленые), консервы (фарш, паштет) и продукты детского питания.

Белки мяса птицы, полученные при механической обвалке, перевариваются примерно в том же объеме, что и другие мясные белки (около 80%). Качество белков мяса для питания определяется массовой долей незаменимых аминокислот. Аминокислотный состав мяса птицы, полученного при механической обвалке, зависит от состава сырья, используемого для переработки. Если использовать целую тушку или ее части с высоким содержанием костей и кожи, то можно получить обваленное мясо с полным набором аминокислот. Однако, количество аминокислот снижается, если доля соединительной ткани увеличивается, так как она содержит большое количество 7-оксипролина. Массовая доля оксипролина в мясе, полученном при механической обвалке тушек с кожей, превышает массовую долю оксипролина в мясе тушек, обработанных без кожи, более чем в 1,5 раза [18].

После механической обвалки мясо птицы содержит больше витаминов, чем при ручной обвалке. Разница в показателях наиболее заметна по витамину С, что обусловлено наличием костного мозга, который содержит большое количество аскорбиновой кислоты. Доля витамина С зависит также от свежести костного сырья. Количество витаминов группы В повышается пропорционально содержанию мышечных тканей в обваленном мясе. Наличие кожи увеличивает содержание в нем витаминов А, Е и D.

Величина pH в мясе после механической обвалки выше, чем в мясе после ручной обвалки. С повышением показателя pH увеличивается

экстрактивность белка, что положительно влияет на эмульгирующую способность (повышая pH до 7,0) и стабильность эмульсии [9].

Мясо птицы механической обвалки по биологическому составу может изменяться в зависимости от используемого сырья. В таблице 5 и 6 представлен химический состав и биологическая ценность мяса птицы механической обвалки.

Таблица 5 - Химический состав мяса птицы механической обвалки

Химический состав мяса птицы механической обвалки, %			
	Белки	Жиры	Вода
Тушки цыплят	13	24,6	62,4
Тушки цыплят-бройлеров	13,2	14,4	65
Тушки уток	12	26,2	60,1
Тушки утят	15	18	65,3
Спинно-лопаточная часть цыплят-бройлеров с кожей	12,9	19,6	66
Спинно-лопаточная часть цыплят-бройлеров без кожи	15,3	7,9	76,7
Шеи цыплят-бройлеров с кожей	12,2	19,6	66
Шеи цыплят-бройлеров без кожи	15,3	7,9	76,7
Мясо цыплят-бройлеров ручной обвалки	23	5,2	71,7

Таблица 6 - Аминокислотный состав белков куриного мяса механической обвалки, %

Аминокислота	Спинно-лопаточная часть бройлеров и шеи без кожи	Спинно-лопаточная часть бройлеров с кожей	Тушки индеек
Валин	4	4,1	4,9
Лейцин	8	7,9	8,3
Изолейцин	3,9	3,5	4,3

Треонин	4,8	4,5	4,7
Метионин	3	2,7	2,9
Фенилаланин	4	4	4
Триптофан	1,1	1	1
Лизин	1,3	8,5	9

После механической обвалки показатели биологической ценности мяса остаются очень высокие: общее содержание незаменимых аминокислот составляет около 40 %, а их соотношение (аминограмма) незначительно отличается от соотношения в мясе ручной обвалки [23].

Таким образом, использование мяса птицы механической обвалки в рецептуре мясного полуфабриката «Фаршированные блинчики из льняной муки с индейкой и баклажаном» позволяет нам снизить себестоимость продукта и насытить продукт белком.

Состав и полезные свойства баклажана

Баклажан принадлежит к семейству пасленовых. Он близкий родственник картофелю и томатам, но, в отличие от них, имеет азиатское происхождение. В Россию баклажан попал только в XVII–XVIII веках из Ирана, Малой и Средней Азии, так что во времена Ивана Грозного он был заморской диковиной. Вместе с овощем пришло с Востока и его название, произошедшее от арабского al-badhinjan.

Баклажан относится к продуктам с невысокой калорийностью, потому что в 100 граммах плода содержится около 25 ккал, 5 граммов углеводов, 1 грамм белка и практически полностью отсутствуют жиры.

За насыщенный черно-фиолетовый цвет баклажана отвечают растительные пигменты антоцианы, обладающие мощным профилактическим эффектом и защитными свойствами (calorizator), которые весьма полезны для здоровья: снижают риск возникновения гипертонических проблем и развития атеросклероза, инфаркта, снижают давление и делают стенки сосудов более эластичными. Имеют эти биофлавоноиды и

антиоксидантный эффект - защищают наши клетки от свободных радикалов и от роста злокачественных опухолей [22].

В баклажанах также есть хлорогеновая кислота. Она принимает участие в противоопухолевых, гипогликемических, антиоксидантных, противовирусных, противомикробных, гипохолестеринемических процессах в организме. Когда вещество попадает в организм, оно связывается с гликогеном - полисахаридом, который является основной формой хранения глюкозы. При увеличении физической активности, организм начинает использовать свободный гликоген для получения энергии. Однако, если полисахарид задерживается кислотой, организм вынужден обратиться к другим источникам энергии, таким как подкожные жировые отложения. Эффективность похудения с использованием хлорогеновой кислоты составляет примерно 10% [14]. Однако, не было проведено независимых исследований для проверки этого механизма, а эксперименты, на которые иногда ссылаются в интернете, были спонсированы продавцами зеленого кофе, которые имели финансовый интерес в полученных результатах. Таким образом, только новые исследования смогут дать полную картину о влиянии кислоты на организм.

Плоды баклажана также содержат клетчатку, которая необходима для нормализации работы кишечника, вывода токсинов и холестерина из организма. Грубые волокна также являются пищей для полезных бактерий, которые живут в кишечнике и отвечают за наше самочувствие и настроение.

В составе баклажана, присутствует множество витаминов: жирорастворимые А (бета-каротин), Е и К, водорастворимые С, В1, В2, В3 (РР), В4, В5, В6 и В9. В плане минералов баклажан особенно богат [29]. В таблице 7 представлен химический состав баклажана, в сравнении со способом приготовления.

Таблица 7 – Химический состав баклажана

Основные вещества (г/100 г):	Свежий баклажан	Тушеный баклажан	Вареный баклажан

Вода	92,30	86,90	89,67
Углеводы	5,88	9,77	8,73
Сахар	3,53	4,80	3,20
Пищевые волокна	3,0	2,5	2,5
Белки	0,98	0,90	0,83
Жиры	0,18	0,70	0,23
Каллорийность (кКал)	25	49	35
Минералы (мг/100 г):			
Калий	229	12	123
Натрий	2	1674	1
Фосфор	24	9	15
Кальций	9	25	6
Магний	14	6	11
Железо	0,23	0,77	0,25
Цинк	0,16	0,23	0,12
Витамины (мг/100 г):			
Витамин С	2,2	0,0	1,3
Витамин Р Р	0,649	0,660	0,600
Витамин В 6	0,084	0,140	0,086
Витамин В 2	0,037	0,070	0,020
Витамин В 1	0,039	0,050	0,076
Витамин А	0,007	0,015	0,011
Витамин Е	0,30	0,03	0,41

Необходимо учитывать, что в процессе обработки баклажанов заметно снижается содержание ценного калия, который играет важную роль в поддержании здоровья сердечно-сосудистой системы и выводе избыточной жидкости из организма. Поэтому употребление сырых или тушеных баклажанов в салатах является более предпочтительным. При консервировании также теряется часть витаминов и минералов, таких как фосфор и магний, но содержание других компонентов может как увеличиваться, так и уменьшаться.

Баклажаны богаты марганцем и магнием, которые необходимы для здоровья костей и профилактики остеопороза. Высокое содержание калия в баклажанах оказывает положительное влияние на работу сердца и способствует выводу из организма жидкости. Поэтому рекомендуется

включать баклажаны в рацион людям с нарушениями минерального обмена, а также при почечнокаменной и желчнокаменной болезнях [6].

Таким образом, польза плодов баклажана обусловлена богатейшим витаминно-минеральным составом. Продукт относится к низкокалорийным - на 100 г всего 25 ккал. В нем почти отсутствуют жиры, углеводы составляют около 4,5 г, белки - 1,2 г. Благодаря высокому содержанию ценных элементов, овощ помогает в лечении многих недугов, в том числе болезней сердечно-сосудистой системы и желудочно-кишечного тракта.

4. ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Технологический процесс должен осуществляться в соответствии с технологической схемой, представленной на рисунке 7 и аппаратурно-технологической линией, представленной на рисунке 8, с соблюдением правил ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, и мясных продуктов, и санитарных правил для предприятий мясной промышленности, утвержденных в установленном порядке.

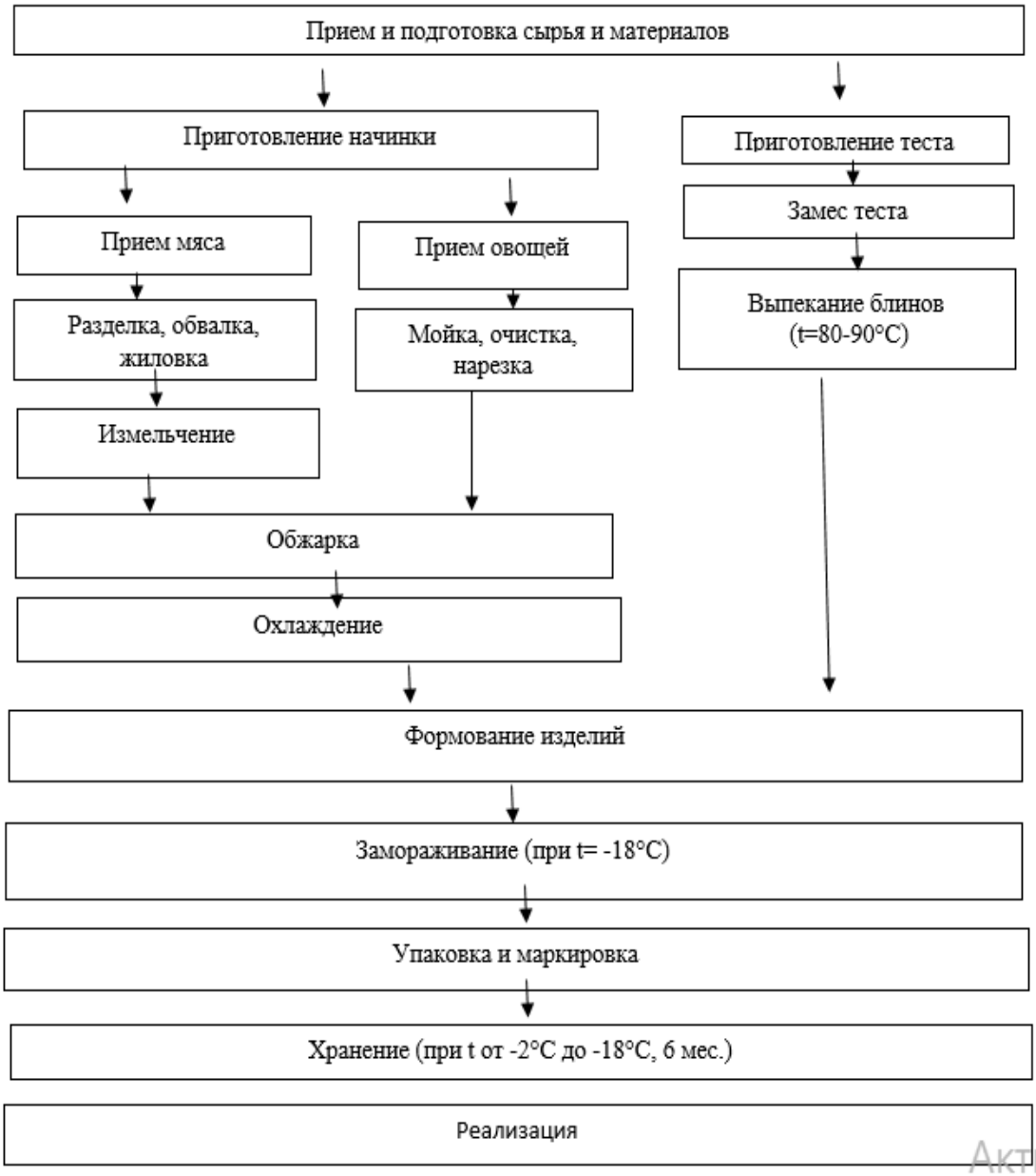
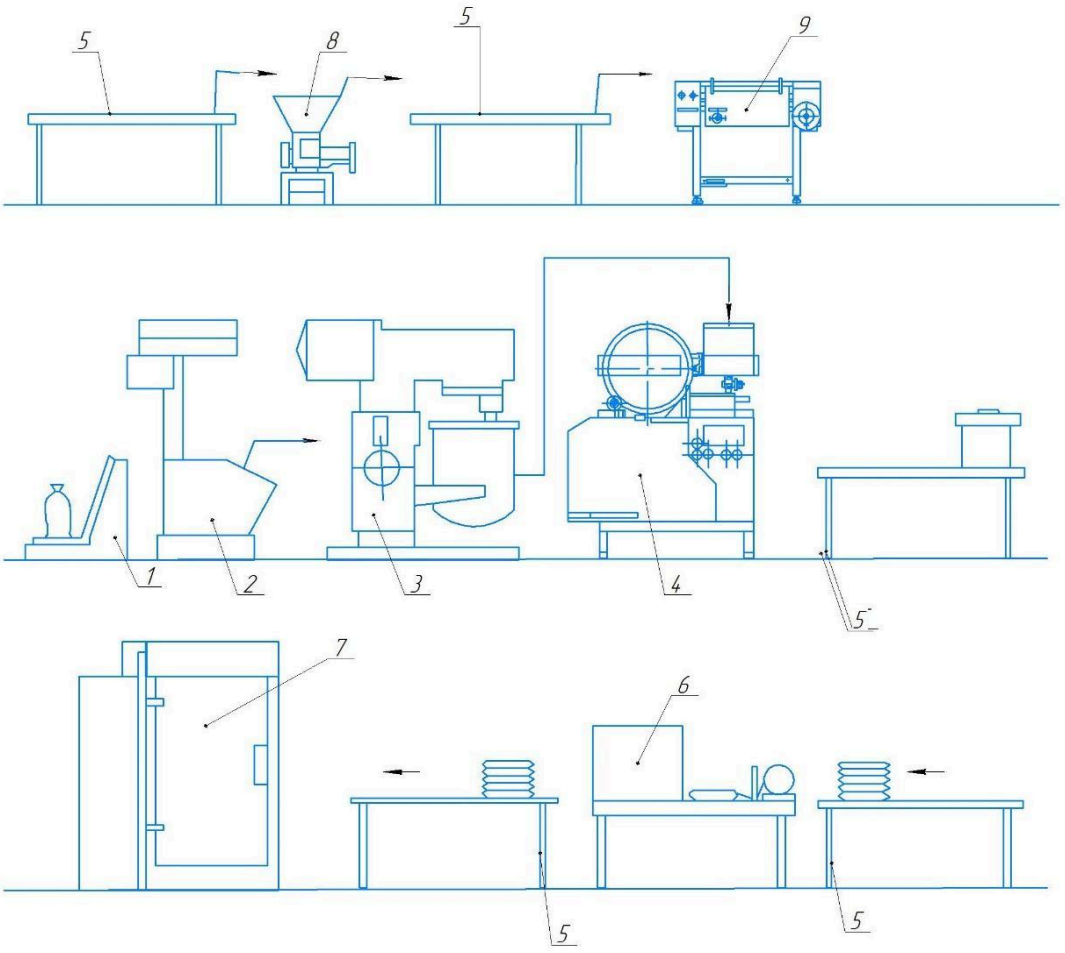


Рисунок 7 - Технологическая схема мясного полуфабриката «Фаршированные блинчики из льняной муки с индейкой и баклажаном»



1	загрузочный бункер
2	мукопросеиватель
3	тестомес
4	аппарат для выпечки блинчиков
5	технологический стол
6	упаковщик
7	холодильная камера
8	мясорубка
9	электрическая сковорода

Рисунок 8 - Аппаратурно-технологическая схема производства мясного полуфабриката «Фаршированные блинчики из льняной муки с индейкой и баклажаном»

В условиях малого предприятия, технология производства будет состоять из следующих технологических стадий:

-Подготовка сырья и добавок;

-Приготовление теста;

-Выпекание блинчиков;

-Приготовление начинок;

-Формование блинчиков с начинками;

- Замораживание;

- Хранение.

Подготовка сырья и добавок.

Растительные компоненты очищают и нарезают с помощью овощерезки. Мясо птицы механической обвалки, поступающее на производство в виде замороженных мясных блоков, размораживают.

Основное мясное и растительное сырье, предварительно взвешивают в соответствии с рецептурой.

Приготовление теста. Тесто готовят в тестомесильных машинах периодического действия. Процесс приготовления теста включает несколько этапов.

На первом этапе в тестомесильную машину загружают воду питьевую, предварительно подогретую до температуры 40 °С в количестве 50 % от нормы, указанной в рецептуре. Затем добавляют молоко коровье цельное и перемешивают течение от 2 до 5 мин. После чего добавляют яичный меланж, соль поваренную, сахар-песок и перемешивают до полного растворения соли поваренной и сахара-песка в течение от 3 до 5 мин.

На втором этапе добавляют посеянную муку (пшеничную и льняную) и оставшиеся 50 % воды питьевой, затем перемешивают до получения однородной массы, напоминающей по консистенции жидкую сметану. В зависимости от конструкции тестомешалки, продолжительность перемешивания теста на последнем этапе составляет в среднем от 5 до 10 минут, при температуре теста от +26 до +28 °С [16].

Выпекание блинчиков. Готовое тесто загружают в бункер вращающейся жаровни электрическим обогревом, где производится выпекание блинчиков.

Приготовление начинок. Мясное сырое измельчают на волчке с диаметром отверстий решетки 2…3 мм. После чего полученный фарш загружают в фаршемешалку и перемешивают с солью и перцем в течение 5 мин. Затем полученный фарш выгружают на противни, которые устанавливают в жарочнокондитерский шкаф для запекания в течение 20…25 мин. Запеченный фарш в горячем виде закладывают в бачок взбивальной машины, где в течение 5 мин он взбивается с помощью плоскорешетчатого взбивателя при максимальной частоте вращения. Затем в бачок добавляют овощи, предварительно измельченные на овощерезке и пассированные на электросковороде.

Формование блинчиков с начинками проводится путем дозирования на край поджаренной стороны блинного листа начинки с последующим подворачиванием краев блинной ленты с правой и левой сторон, отрезания на длину 280 мм или любую другую в зависимости от типа начинки и размеров блинчика, завертки и придания ему более плоской формы.

Заморозка и упаковка. . Замораживание происходит при температуре минус 30оС и скорости движения воздуха от 4,0 до 6,0 м/с в течение не более 2 часов, либо при температуре минус 18 ºС с принудительной циркуляцией воздуха в течение (3,0±0,5) часов. Рекомендуется замораживать блинчики до температуры в толще от минус 17 ºС до минус 19 ºС.

Для упаковки порций блинчиков используются пленки из полимерных материалов.

Хранение замороженных блинчиков происходит при температуре не выше -18 °С, не более 3 месяцев.

В связи с ростом спроса на полуфабрикаты в тесте повышается количество производителей, но качество полуфабрикатов зачастую остается низким. Инновационные способы, которые предлагает наука для корректировки качества мясных полуфабрикатов, позволяют производителям расширить ассортимент, сбалансировать соотношение цены и качества, повысить пищевую ценность и органолептические свойства продукта [7].

Нами была разработана рецептура мясного полуфабриката обогащённым, низкокалорийным и быстрым в приготовлении.

На основании проведенных исследований была разработана рецептура для мясного полуфабриката «Фаршированные блинчики из льняной муки с индейкой и баклажаном». Полуфабрикат выработан по рецептуре, представленной в таблице 8.

Таблица 8 - Рецептура «Фаршированные блинчики из льняной муки с индейкой и баклажаном»

Рецептура	Фаршированные блинчики из льняной муки с индейкой и баклажаном
Количество основного сырья, кг/100 кг	
Молоко пастеризованное (2,5%)	30
Вода питьевая	11
Мука пшеничная	10
Мука льняная	13
Разрыхлитель	0,01
Лук репчатый	4
Масло растительное рафинированное	0,19
Баклажан свежий	8
Яйца куриные	2
Зелень (укроп)	2
Фарш из мяса индейки	14,8
Мясо птицы механической обвалки	5,8
Итого	100
Количество вспомогательного сырья, гр/100 кг	
Соль поваренная пищевая	1000
Перец черный молотый	100
Сахар песок	1500
Масло растительное рафинированное(для жарки)	20
Выход	100 %

Допускается применение сырья и материалов при наличии сертификата соответствия и разрешенного органами Роспотребнадзора. И применению в

пищевой промышленности, обеспечивающего производство блинчиков в соответствии с требованием ТУ 10.85.19-047-04717947-2023.

На 100 гр продукта 13% приходиться на льняную муку. Для доказательства, что данный полуфабрикат можно отнести к функциональному произведем расчет количества витаминов, макро- и микроэлементов, которые превышают 100% (таблица 4):

Пищевые волокна = (107,5*13) *100%=13,9%

Витамин В1 (тиамин) = (120*13) *100%=15,6%

Магний = (107,8*13)/100% =14%

Марганец = (136,5*13)/100%=17,7%

Магний= (134,2*13)/100%=17,4%

Из данных расчетов доказано, что «Блинчики из льняной муки с индейкой и баклажаном» можно отнести к функциональным продуктам, так как количество полезных витаминов, макро- и микроэлементов, а именно витамин В1(тиамин), марганец и магний входят в диапазон функциональности продукта (15-50%).

5.МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ, СБЫТ И ПРОДВИЖЕНИЕ ПРОДУКТА

Оценка конкурентной среды и конкурентов в производстве мясных полуфабрикатов, включает в себя анализ конкурентов, их стратегий, рыночных долей, качества продукции, ценовой политики, маркетинговых действий и других ключевых аспектов.

Для начала нужно определить основных конкурентов на рынке производства фаршированных блинчиков с мясом. Это могут быть крупные компании, специализирующиеся на производстве таких продуктов, а также местные производители и предприятия, предлагающие блинчики с мясом как часть своего ассортимента [10].

Фаршированные блинчики с мясом – популярный мясной полуфабрикат. Но и в домашних морозилках многие держат такие замороженные полуфабрикаты на всякий случай, если нужно приготовить что-то на скорую руку, но многие потребители сомневаются в качестве и безопасности готовых замороженных полуфабрикатов.

Чего же больше всего опасаются покупатели?

- Не точный состав, фальсификация сырья;
- Что при производстве в мясное сырье в основном идут кости и шкурка, а самого мяса в нем мало;
- Малополезные добавки. В составе полуфабрикатов могут присутствовать красители, добавки для усиления вкуса и запаха, консерванты, которые продлевают срок хранения.

Одной из важных задач пищевой промышленности является производство новых видов продуктов питания, которые обладают повышенной пищевой и биологической ценностью, а также производство продуктов диетического и лечебно-профилактического назначения.

Мясо птицы играет важную роль в питании людей, так как содержит витамины группы "В" (В1-тиамин, В3-пантотеновая кислота, В6-рибофлавин, В6-придаксин, В12-цианкобаламин, фолиевая кислота). Оно широко используется в повседневном рационе, диетических продуктах и питании для детей.

В последние годы в России стали популярны продукты питания, готовые к употреблению. Это способствовало развитию и расширению отечественного производства кулинарной продукции [17].

Русские блины - это традиционное блюдо восточных славян. Сейчас их производят в виде охлажденных и замороженных полуфабрикатов с различными начинками (мясной, фруктовой, творожной и т.д.). Комбинирование животных и растительных ингредиентов позволяет получать продукты с высокой усвояемостью и повышать качество за счет сбалансированного химического состава.

Особый интерес представляет разработка комбинированных начинок с улучшенным химическим составом, содержащих белки животного и растительного происхождения, жиры и пищевые волокна. Для обоснования актуальности разработки новой рецептуры комбинированной начинки были проведены маркетинговые исследования. Для их проведения была разработана анкета. Всего в опросе приняли участие 100 респондентов, являющихся жителями города Белгород и Белгородской области.

На рисунке 9 видно, что среди общего количества опрошенных 56% составляют женщины, в то время как мужчины составляют 44%.



Рисунок 9- Распределение респондентов по полу



Рисунок 10 –Уровень потребление блинчиков с начинками

Из рисунка 10 видно, что рынок потенциальных потребителей изучаемой продукции является достаточно широким. Большинство опрошенных (83%) часто приобретают полуфабрикаты - фаршированные блинчики, 12% не совершают покупок, а 5% согласились на пробную покупку.

На рисунке 11 представлено предпочтение в начинках, которые входят в состав блинных полуфабрикатов. Были опрошены потребители, которые покупают данный вид продукции от общего число опрощенных.

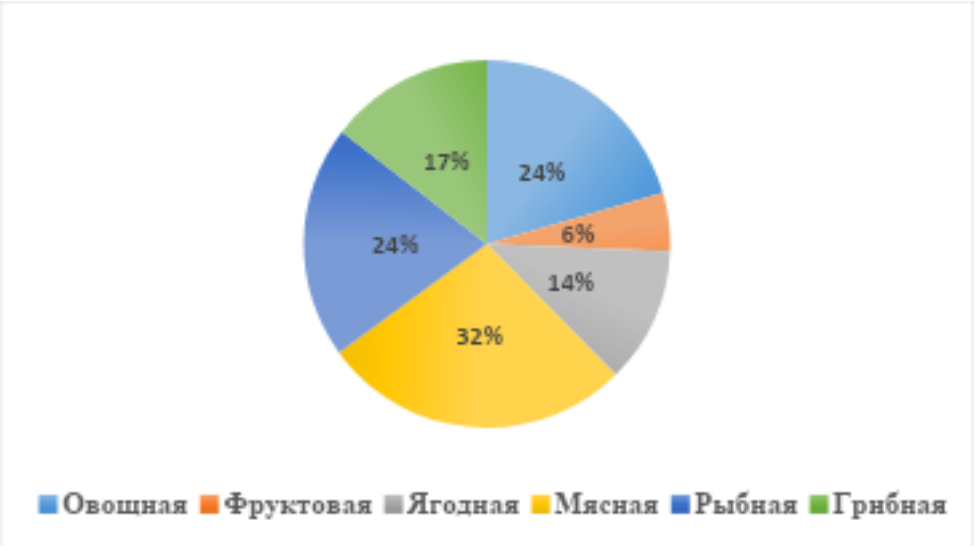


Рисунок 11 –Предпочтения в начинках

Из рисунка 11видно, наиболее популярными являются мясные начинки (32%), затем идут рыбные (24%), грибные (14%), овощные (7%) и фруктовые (6%).

На рисунке 12 представлено отношение потребителей к совершенно новым видам начинок для фаршированных блинчиков.

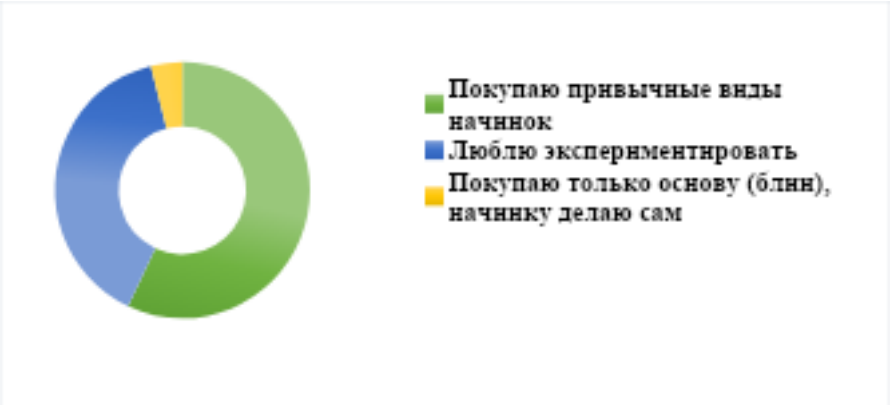


Рисунок 12 – Отношение потребителей к новым видам начинок

Из данных приведенных на рисунке 16 видно, что большая часть опрошенной аудитории предпочитает покупать уже привычные им фаршированные блинчики, 39% готовы покупать полуфабрикаты из блинов с новыми видами начинок, а 4% делают начинку для блинчиков самостоятельно. На рисунке 17 представлен принцип выбора продукта.



Рисунок 13- Принцип выбора продукта

Из рисунка 13 видно, что большая часть опрошенных (53%) выбирают продукт по принципу «Покупаю быстро и импульсивно, т.к знаю, что хочу», 27 % «Покупаю быстро и импульсивно то, что понравилось» и 20% выбирают вдумчиво. На рисунке 18 представлен результат оценки по шкале «0,2; 0,4; 0,6; 0,8; 1,0» параметров, которые наиболее значимы для потребителей при покупке полуфабриката.

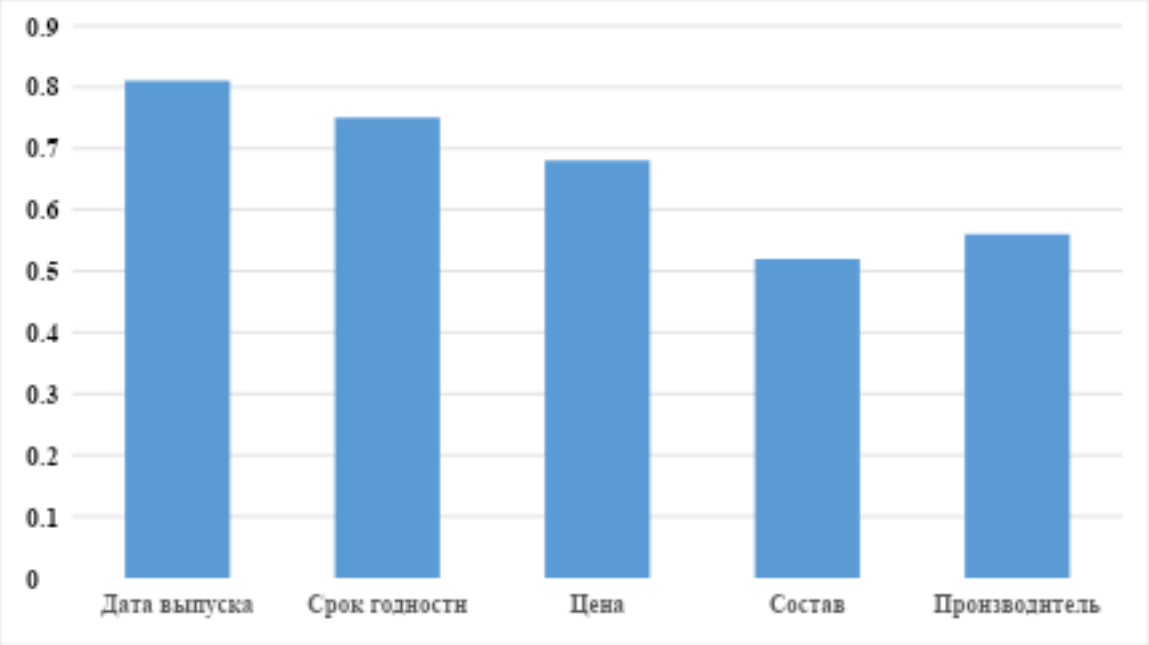


Рисунок 14 – Уровень значимости параметров полуфабриката

Из рисунка 14 видно, что большое значение для потребителей имеют дата выпуска (0,81), срок годности (0,75) и цена (0,68).

По результат проведенного маркетингового исследования можно сделать выводы:

- Большинство опрошенных потребителей, часто покупают полуфабрикаты из блинов с начинками;

- Большинство покупателей предпочитают фаршированные блинчики с мясными начинками;

- Чаще всего потребитель обращает внимание на дату выпуска, срок годности и цену.

Оценка конкурентов

Замороженные фаршированные блинчики с разнообразными начинками являются одним из самых популярных полуфабрикатов для быстрого приготовления блюда. Их покупают как конечные потребители, так и различные заведения общественного питания.

По данным исследования группы компаний BI Marketing, опубликованного в «Russian Food&Drinks Market», №8 2023 г., наиболее предпочтительными начинками блинчиков являются мясо, творог, вишня, клубника, сыр и др [4].

Основные ассортиментные линейки ведущих компании по производству фаршированных блинчиков:

1. ООО «Морозко" - «с мясом», «с ветчиной и сыром», «с мясом молодых бычков», «с творогом», «с вареной сгущенкой», «с курицей», «с клубникой», «с картофелем и грибами», «с сердцем».

2. ТМ «Цезарь» - «с телятиной», «с деревенским творогом», «с отборной ветчиной и сыром».

3. ТМ «Царское подворье» - «с мясом», «с ветчиной и сыром», «с мясом курицы», «с картофелем и грибами», «с сердцем», «с творогом», «с вареной сгущенкой», «с печенью».

4. ТМ «Ермолино» - «с мясом», «с творогом», «с вареной сгущенкой», «с печенью» [11].

Изучив вышеуказанные данные, можно сделать вывод, что ассортимент продукции и видов начинок на рынке блинов довольно ограниченный. Его разновидность можно пополнить еще большим количеством разнообразных блинов с начинками, также сделать этот продукт более полезным, вкусным и не высокой себестоимостью, что в свою очередь значительно увеличит спрос на данный вид продукта.

До сих пор в нашей стране отсутствует ассортимент безглютеновых полуфабрикатов в тесте. Хотя спрос на «правильные» продукты питания значительно увеличился, с ростом числа людей, которые должны контролировать содержание глютена в своих рационах питания, а также придерживающихся здорового образа жизни. В связи с этим, изучение пищевой ценности и технологических свойств новых источников безглютенового сырья и разработка продуктов питания на их основе является очень актуальной и заслуживает особого внимания.

6.РИСКИ ПРОИЗВОДСТВА

Риски, которые могут возникнуть у предприятия, которое будет выпускать блинчики представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Риски при производстве

№	Риск	Ожидаемые последствия наступления риска	Мероприятия по предупреждению наступления риска
1.	Некачественное сырье	Увеличение текущих затрат	Входной контроль сырья
2.	Увеличение цен на сырье	Увеличение текущих затрат	Заключение долгосрочных договоров на поставку сырья
3.	Отсутствие спроса на продукт	Отсутствие окупаемости Затрат на производство	Заключение договора, на рекламу продукта

Одним из важных условий выпуска качественной продукции является обеспечение качества и безопасности продукта. Качество продукции представляет собой материальную основу удовлетворения как производственных, так и личных потребностей людей, и этим определяется его уникальная общественная, экономическая и социальная значимость [6].

Каору Исикава профессор Токийского университета, крупнейший специалист в области управления качеством утверждает, что «Качество – свойство, реально удовлетворяющее потребителей» [5]. На сегодняшний день рынок переполнен разнообразной продукцией, и покупатель стал более избирательным, стараясь выбрать продукт, который будет наиболее качественным и соответствовать его предпочтения.

Основные законы и нормативные акты, регулирующие пищевую безопасность: ТР ТС 021/2011«Технический регламент Таможенного союза. О безопасности пищевой продукции», СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения», ГОСТ Р 51705.1-2001 «Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП» [8], Федеральный закон №52«О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999, Федеральный закон №29 «О качестве и безопасности пищевых продуктов» от 02.01.2000, Федеральный закон №184 «О техническом регулировании» от 27.12.2002, Методические рекомендации РОСПОТРЕБНАДЗОРА по ХАССП (М Р 5.1.0096-14).

Для того чтобы предприятие могло выпускать безопасную продукцию, необходимо проводить анализ опасностей и оценивать риски, связанные с процессом производства и реализации продукта. Это позволит избежать выпуска некачественной продукции и своевременно принять меры по ее устранению []. Анализ риска следует проводить для каждого потенциального фактора, учитывая вероятность его появления, при которой риск превышает допустимый уровень. Неправильная оценка опасных факторов может привести к увеличению риска появления продукта, способного нанести вред здоровью человека.

В мясной промышленности выделяют три основных вида опасностей:

1) Микробиологические (вызванные бактериями и вирусами);
2) Химические (связанные с использованием химических веществ);

3) Физические (связанные с наличием посторонних предметов).

В таблице 10 приведены опасные факторы, которые необходимо учитывать при производстве мясопродуктов.

Таблица 10 - Виды опасностей и опасные факторы при производстве мясопродуктов

Наименование видов опасностей	Опасный фактор	Источник информации
Микробиологические	Количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов	ТР ТС 021/2011«Технический регламент Таможенного союза. О безопасности пищевой продукции»
	Бактерии группы кишечной палочки (БГКП)	
	Сульфитредуцирующиеклостридии	
	Золотистый стафилококк (Staphylococcus aureus)	
	Патогенные микроорганизмы, в том числе сальмонеллы	
химические	Токсичные элементы (свинец, кадмий, ртуть, мышьяк)	ТР ТС 021/2011«Технический регламент Таможенного союза. О безопасности пищевой продукции»
	Антибиотики (левомицетин, тетрациклиновая группа, бацитрацин)	
	Пестициды: гексахлорциклогексан (α-, β-, γ-изомеры), ДДТ и его метаболиты	
	Моющие средства	Нормативно-техническая документация на продукцию
	Количество общего фосфора (в пересчете на P2O5)	
	Пищевые добавки (стабилизаторы, загустители, красители)	
физические	Личная гигиена персонала	Ветеринарно-санитарные правила для мясоперерабатывающих предприятий (цехов).
	Детали технологического оборудования	
	Насекомые и др.	

По данным, приведенным в таблице 10, при производстве мясной продукции необходимо проводить входной контроль поступающего сырья, санитарную обработку оборудования, соблюдения санитарных норм персоналом, проводить анализ риска на каждом этапе производства.

При изготовлении мясных продуктов питания большую роль играет окупаемость. По мнению И.Т. Балабанова - «Риск - это возможная опасность

потерь, вытекающая из специфики тех или иных явлений природы и видов деятельности человеческого общества» [3]. Е.С. Стоянова даёт следующее определение: «Риск - это вероятность возникновения убытков или недополучения прибыли по сравнению с прогнозируемым вариантом» [22]. Исходя из данных высказываний, можно утверждать, что риск - это неопределенность, вероятность возникновения неблагоприятной ситуации или неудачного исхода. Неблагоприятной ситуацией или неудачным исходом при этом могут быть:

1) Увеличение цен на мясное сырье.

Ограничения на доступ к рынку мяса в России, вызванные административными мерами и изменением курса национальной валюты, положительно влияют на стоимость продукции. Однако, жесткая конкуренция и снижение покупательской способности являются факторами, которые сдерживают рост стоимости мясной продукции. Изменение структуры спроса на более дешевую продукцию и перепроизводство могут снизить прибыльность продаж. Для справления с этим риском необходимо перейти к производству наиболее прибыльных видов продукции, внедрить инновационные продукты, оптимизировать ценовую политику и провести работы по снижению себестоимости продукции.

2) Отсутствие спроса на данный вид продукции.

В первую очередь покупатели обращают внимание именно на стоимость продукта. Поэтому ценовой детерминант считают главным. Важно сделать продукт не только не дорогим по себестоимости, но и полезным для здоровья населения.

Также очень важным фактором для повышения спроса, является заинтересованность покупателя в данном продукте. Это можно сделать с помощью рекламы, проведения акций или дегустации продукта.

7.ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА

Производственная программа представляет собой комплексное задание по выпуску и реализации продукции определенного ассортимента и качества в натуральных и стоимостных показателях, ориентированных на достижение целей организации и отражает основные направления и задачи развития предприятия в плановом периоде.

К заданиям производственной программы относятся:

1. Выпуск продукции в натуральном (условно-натуральном) выражении с перечнем номенклатуры и ассортимента в соответствии с заключенными договорами;

2. Объем выпуска продукции в стоимостном выражении по укрупненным группам изделий и в целом по предприятию;

3. Календарные сроки выпуска отдельных изделий, предусмотренные в договорах с потребителями;

4. Объем кооперированных поставок сторонним организациям;

5. Качественные характеристики выпускаемой продукции.

Производственный процесс производства и реализации будет проводиться на базе предприятия ТМ «Ермолино». Трудовой процесс состоит в непрерывном производстве в 3 смены. Выработка нашего продукта планируется 1 тонна за смену, следовательно, за год одной сменной производится 250 тонн. Итого с учетом непрерывного рабочего процесса за год планируется вырабатывать 750 тонн продукции.

Показатели производственной программы нашего стартап проекта представлены в таблице 11.

Таблица 11 - Основные показатели бизнес-плана цеха

Показатели	Един. измер.	План на 2025 г.
Выработка продукции:	т	750
Фаршированные блинчики из льняной муки с индейкой и баклажаном	т	750
Товарная продукция в действующих ценах	тыс. руб.	21853,5
Себестоимость продукции	тыс.руб.	188079,4
Численность работающих	чел	12
в т. ч. производственных рабочих	чел	7
Средняя зарплата в год	тыс. руб.	409,1
Прибыль	тыс. руб.	56423,8
Рентабельность продукции	%	30

Ведомость по расчёту стоимости сырья отражена в таблице 12.

Таблица 12– Расчет стоимости используемого сырья

Наименование сырья	Количество на 100 кг готового продукта, кг	Стоимость сырья, руб./кг	Стоимость сырья за 100 кг, руб.	Стоимость сырья за 750 т, тыс.руб.
Молоко пастеризованное	33,6	92,4	3104,64	23284,8
Мука пшеничная	12	91,2	1094,4	8208
Мука льняная	16	189,4	3030,4	22728
Фарш из мяса индейки	14,8	379,2	5612,16	42091,2
Мясо птицы механической обвалки	5,8	245,6	1424,48	10683,6
Лук репчатый	4	34	136	1020
Меланж яичный	2	229	458	3435
Баклажан свежий	8	287,6	2300,8	17256
Укроп свежий	2	275	550	4125
Масло растительное рафинированное (для жарки)	0,19	154,8	29,412	220,59
Соль поваренная	1	11	11	82,5
Перец черный молотый	0,1	289,6	28,96	217,2
Сахар песок	0,5	78	39	292,5
Разрыхлитель	0,01	315,6	3,156	23,67
ИТОГО	100	Итого стоимость сырья, тыс. руб.		133668,06

Для упаковки фаршированных блинчиков потребуются пакеты вместимостью 0,3 кг. Ширина пленки 1 м. Тогда воспользуемся формулой 1:

$$П = \frac{0,02*А}{В}, \text{ м}^2 \quad (1)$$

где В – вместимость пакета, кг;

0,02 м^2 – это норма расхода пленки на формирование 1 пакета вместимостью 0,3 кг.

Значит, для выработки замороженных блинчиков, нам необходимо пленки:

$$П_1 = \frac{0,02*750000}{0,3} = 50\,000 \text{ м}^2$$

Расчёт стоимости вспомогательных материалов представлен в таблице 13.

Таблица 13– Стоимость вспомогательных материалов

Наименование материалов	Норма расхода на 1 т продукции (м,кг, шт, г)	Потребное количество на выработку,	Оптовая цена за 1 ед., тыс. руб.	Стоимость материалов, тыс. руб.
Пленка	-	50000 м^2	0,028	1 400
Клипсы	2000 шт	1500 тыс. шт	0,003	4 500
Картонная коробка	3333 шт.	2500 тыс. шт	0,005	12 500
ИТОГО				18 400

Расчёт стоимости энергоносителей на один вид продукции представлен в таблице 14.

Таблица 14 – Расчёт стоимости энергозатрат

Показатель	Объем производства, т	Норма расхода на 1т продукции, кВт/ч	Тариф	Стоимость, тыс.руб
Электроэнергия	750	128	4,83	463,7
Вода	750	37	28,25	783,9
Пар	750	1,28	60	57,6
ИТОГО				13210,2

В таблице 15 отражен план использования рабочего времени.

Таблица 15 - План использования рабочего времени

(на одного рабочего в год)

Показатели	План	Факт на 2025
Количество календарных дней	365	365
Выходные и праздничные дни	110-112	118
Номинальный фонд (рабочие дни)	255-253	247
Невыходы на работу		
Очередные отпуска	24-26	24
Исполнение государственных и общественных обязанностей	0,7-1,0	0,8
Отпуска в связи с родами	0,4-1,0	0,5
Невыход по болезни	5,4-6,8	6,1
Прочие невыходы	0,3-0,6	0,55

Итого невыходов	30,8-35,4	31,95
Эффективный фонд рабочего времени: в днях	224,2-217,6	215,05
Средняя продолжительность рабочего дня, ч	7,90-7,95	7,9
Эффективный фонд рабочего времени, ч	1793,5-1740,8	1698,895

Особое внимание заслуживает вопрос подбора персонала. Заработная плата и налоги с нее являются значительными статьями расходов. Размер заработной платы зависит от региона, где находится ваше производство, а также от численности населения в данном населенном пункте. В крупных городах зарплата обычно выше, чем в провинции. В любом случае важно предложить сотрудникам условия не хуже (и желательно лучше), чем у конкурентов, чтобы предотвратить текучку кадров и снизить уровень воровства.

Для запланированной выработки понадобится минимум семь человек, которые будут заниматься непосредственно производством: двое рабочих будут следить за линией, один – подготавливать сырье, один – начинку, двое – заворачивать начинку в блины (с помощью автоматизированного оборудования). Еще один человек будет заниматься загрузкой-выгрузкой готовых полуфабрикатов в морозильные камеры и их фасовкой. Также необходимы кадры, для осуществления руководства технологического процесса. Определение численности работников цеха и фонд их зарплаты представлен в таблице 16.

Таблица 16 – Расчёт численности рабочих и фонда зарплаты

Наименование профессий	Кол-во работников, чел	Часовая ставка, руб.	План использования рабочего времени	Тарифный фонд зарплаты, тыс. руб.
Мастер смены	1	315	1769,6	557,4
Начальник цеха	1	340,4	1769,6	602,4
Технолог	1	242,5	1769,6	429,1
Рабочие	7	203,2	1769,6	2517,1

наладчик оборудования	1	264,1	1769,6	467,4
Подсобные рабочие	1	190	1769,6	336,2
итого	12	-	-	4909,6

В себестоимость продукции также входят страховые платежи, представленные в таблице 17

Таблица 17 - Расчет страховых платежей

Показатели	Значения, тыс. руб.	Тариф взносов, %	Сумма страховых платежей, тыс. руб.
Фонд оплаты труда	4909,6	30,2	1482,6

Расчёт себестоимости продукции (таблица 18).

Таблица 18– Расчет себестоимости продукции

Наименование продукции	Фаршированные блинчики из льняной муки с индейкой и баклажаном	Стоимость, тыс. руб.
Сырье и основные материалы	на единицу	151,3
	всего	133668,1
Транспортные расходы	на единицу	4,3
	всего	3258,9
Вспомогательные материалы	на единицу	24,5
	всего	18400
Топливо, энергия всех видов	на единицу	1,7
	всего	1305,2
Зарплата персонала	на единицу	6,5
	всего	4909,6
Страховые взносы	на единицу	2,0
	всего	1482,6
Цеховые расходы	на единицу	10,2
	всего	7697,4
Общезаводские расходы	на единицу	11,3
	всего	8467,1
Прочие производственные расходы	на единицу	11,9
	всего	8890,5
Производственная себестоимость	на единицу	185,8
	всего	139350,4
Коммерческие расходы	на единицу	27,8
	всего	13935

Полная себестоимость, тыс. руб.	на единицу	204,4
	всего	188079,4

Калькуляция является значимым инструментом управления затратами и определения себестоимости продукции или услуг. С помощью калькулирования можно более точно планировать и контролировать деятельность организации.

Рассмотрим основные задачи калькуляции:

1. Сырье и материалы;
2. Топливо и энергия на технологические цели;
3. Заработная плата производственных рабочих;
4. Начисления на заработную плату производственных рабочих;
5. Общепроизводственные расходы;
6. Общехозяйственные расходы;
7. Прочие производственные расходы;
8. Коммерческие расходы.

Статьи 1-7 относятся к производственными расходами. Сумма производственных расходов составляет производственную себестоимость. Статья 8 (коммерческие расходы) расходы. К ним относятся затраты вязанные с реализацией продукции (упаковка, реклама, хранение, частично транспортные расходы). Сумма производственных и коммерческих расходов - это полная себестоимость продукции.

Стоимость товарной продукции и прибыли отражены в таблицах 19 и 20.

Таблица 13 – Определение стоимости товарной продукции

Наименование	Цена, руб./кг	Объем производства, т	Товарная продукция, руб./т
Фаршированные блинчики из льняной муки с индейкой и баклажаном	326	750,00	244503,2
ИТОГО		750,00	244503,2

Таблица 19 – Определение прибыли от реализации продукции

Наименование	Себестоимость всего вида продукции, тыс. руб.	Товарная продукция, тыс. руб.	Прибыль от реализации, тыс. руб.
Фаршированные блинчики из льняной муки с индейкой и баклажаном	188079,4	218253,5	56423,8
ИТОГО	188079,4	218253,5	56423,8

Чтобы узнать сколько прибыли принесет данное производство, рассчитаем рентабельность

3ность. Рентабельность рассчитывается по формуле:

$$Р=П/Себестоимость*100\%, \quad (2)$$

где Р – рентабельность всей продукции, %;

П – прибыль предприятия от реализации всей продукции, тыс. руб.

Р=56423,8/188079,4*100%= 30%

На основе расчетов, определяем прибыль 30% от себестоимости продукции.

8.ФИНАНСОВЫЙ ПЛАН

Исходя из проведенных расчетов себестоимость мясного полуфабриката «Фаршированные блинчики из льняной муки с индейкой и баклажаном» составляет 326 руб./кг. Реализовываться продукция будет с наценкой 20 %. Цена реализации составит 391,2 руб./кг. В таблице 20 представлен анализ ценовой политики конкурентов.

Таблица 20– Анализ ценовой политики конкурентов

Торговая марка	Масса нетто, 1 т.ед, гр	Цена 1 т. ед, руб	Цена за 1 кг, руб

«С пылу, с жару»	360	179	497,2
«Морозко»	420	165	392,8
«Останкино»	420	169	402,4
«Лента»	360	142	394,4
«Моя цена»	500	120	240
«Мираторг»	360	140	388,9
«ВкусВилл»	380	279	734,2
«Ермолино»	360	110	305,5

По данным таблицы 20, видно, что цена за полуфабрикат «блинчики с мясом» составляет 350-400 рублей за килограмм. Себестоимость нашего продукта составляет 391,2 руб./кг. Следовательно, наш продукт входит в средний ценовой сегмент и будет востребован на рынке.

Для реализации нашего продукта и с целью раскрутки бренда ТМ «Ермолино» было принято решение открыть пункт быстрого питания «Кафе-блинная ЕРМОЛИНО»

Перечень необходимого дополнительного оборудования с указанием стоимости приведен в таблице 21.

Таблица 21 - Перечень дополнительного технологического оборудования.

Наименование	Количество	Цена за 1 шт.	Общая сумма
Киоск-блинная	1	300 000	300 000
Блинница двойная	1	35 900	35 900
Блинная станция	1	46 500	46 500
Вытяжка вентиляционная	1	15 000	15 000
Холодильник	2	15 000	30 000

Кофе-машина	1	40 000	40 000
Духовой шкаф	1	36 000	36 000
Весы	1	4000	4000
Стол стальной	1	6000	6000
Мойка стальная	1	13 000	13 000
Кухонный инвентарь	1	10 000	10 000
Морозильная камера	1	14 000	14 000
Хозяйственный и бытовой инвентарь	1	5 000	5 000
Итого:			555 400

При открытии пункта быстрого питания, важно учесть постоянные расходы, к ним относятся страховые взносы и оплата труда работников (таблица 22).

Таблица 22 - постоянные расходы

Постоянные расходы	Оклад	Количество сотрудников	Сумма	Средняя з/п в месяц на сотрудника
Управляющий	20 000	1	20 000	39 067
Повар-кассир	17 000	2	34 000	28 440
Страховые взносы			16 200	
Итого ФОТ			70 200	

Финансовый план представлен в таблице 23.

Таблица 23 - финансовый план

Вид расходов	Расходы	Стоимость, руб.
Инвестиции на открытие	Регистрация, включая получение всех разрешений	30 000
	Вывеска и брэндинг киоска	40 000
	Рекламные материалы	10 000
	Закупка оборудования	555 400
ИТОГО		635 400
Ежемесячные затраты	Оплата труда сотрудников (включая отчисления)	100 700
	Аренда	24 000
	Закупка товаров	50 000
	Коммунальные услуги	15 000
	Реклама	5 000
	Бухгалтерия (удаленная)	5 000
	Прочие расходы	5 000
ИТОГО		114 700

Ежемесячная прибыль пункта быстрого питания «Кафе-блинная ЕРМОЛИНО» составляет 190 500 руб. в месяц.

Рентабельность проекта – (75800/114700)*100=40%

Срок окупаемости капитальных затрат рассчитываем по формуле:

$$Т = \frac{Кап.Затраты}{П'} \quad (3)$$

где Т – срок окупаемости затрат

Кап. Затраты – капитальные затраты на проведения мероприятия

П' – прибыль предприятия после проведения мероприятия

$$Т = \frac{635400}{190500} = 3,3 \text{ года}$$

Открытие точки общественного питания может стать отличным стартом для развития стартапа. Опыт показывает, что блины пользуются заслуженной популярностью у любителей фаст-фуда в российских городах. Высокая рентабельность бизнеса позволит окупить первоначальные затраты уже после 10 месяцев работы.

9.ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА ПРОЕКТА

Организационная структура проекта включает в себя способ распределения ролей и обязанностей между его участниками. Она определяет, кто за что отвечает, кто кому подчиняется, кто с кем сотрудничает и как осуществляется коммуникация внутри команды. Организационная структура проекта влияет на его эффективность и успешность, поэтому ее выбор и разработка должны быть продуманными и обоснованными.

На предприятии ТМ «Ермолино» используется линейно-функциональная структура управления. отделения формируются по видам деятельности, в рамках которых выделяются ещё более мелкие со своим набором функций [11]. При этом управление подчинёнными

осуществляется посредством вертикальных связей, “сверху вниз”: линейный руководитель ставит задачи и назначает исполнителей.

Уровнями управления в линейно-функциональной структуре делятся на:

- Высший - институциональный уровень. Генеральный директор, директор, президент. Руководитель данного звена осуществляет свою деятельность в соответствии с целями и стратегиями развития системы в целом. На данном уровне осуществляется большая часть внешних связей. Здесь особенно важна личность и ее профессиональные качества.;
- Средний - управленческий уровень. Объединяющий руководителей среднего звена и их аппарат. Менеджеры среднего звена решают задачи, вытекающие из функциональной специфики;
- Низший - производственно-технический уровень. Объединяющий руководителей низового звена, находящихся непосредственно над исполнителями (старший мастер, мастер). Руководителей низшего звена называют операционными. Они ответственны за обеспечение производственного процесса всеми видами ресурсов и за работу с людьми. Коммуникации здесь преимущественно внутригрупповые и межгрупповые.

10.АНАЛИЗ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ПРОЕКТА К ВНЕШНИМ ФАКТОРАМ И РИСКАМ

Анализ чувствительности проекта позволяет определить устойчивость проекта к возможным изменениям, которые могут повлиять на ключевые показатели стартапа**.** Существует два вида рисков при анализе чувствительности к внешним факторам:

1. Неконтролируемые риски - представляют собой политическую, экономическую, социальную составляющую, потрясения общественности, чрезвычайные происшествия (в том числе стихийные бедствия) и т.д.
2. Контролируемые риски подразделяются на:

- производственный - возможность брака, нарушение технологий производства;
- финансовый - недостаток средств для производства, повышение цен на себестоимость товаров;
- кадровый - нехватка персонала, неквалифицированные рабочие;
- рыночный - возникновение новых технологий, потеря спроса.

Профилактика контролируемых рисков позволяет полностью избежать или свести до минимума их возникновение.

Для предотвращение производственных рисков используют наблюдение за материально-техническими резервами, обновление оборудования, проверка технологических процессов, проверка товаров на каждом этапе.

Профилактика финансовых рисков заключается в контроле денежных оборотов, анализ и прогнозирование трат и привлечение финансирование со стороны.

Для недопущения рисков со стороны кадров, необходимо обеспечить персонал всем необходимым на рабочих местах, следить за соблюдением законов ТК, провести обучение персонала.

Чтобы сократить возможность возникновения рыночных рисков нужно постоянно следить за конъектурой рынка, производить анализ конкурентов, следить за предпочтениями потребителей, расширять ассортимент.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Антипова Л.В. Методы исследования мяса и мясных продуктов/Л.В. Антипова, И.А. Глотова, И.А. Рогов// Методы исследования мяса и мясных продуктов – М.: Колос, 2001. —376 с: ил.

2. Анализ рынка мясных полуфабрикатов в России в 2019-2023 гг, прогноз на 2024-2028 гг. Структура розничной торговли // https://businesstat.ru. (Дата обращения 12.04.2024)

3. Балабанов И.Т. «Риск-менеджмент»// издательство «Финансы и статистика», Москва.-2011 г.-с 86.

4. Вайтанис М.А. Перспективы расширения ассортимента комбинированных мясных полуфабрикатов [Текст] / М.А. Вайтанис // Ползуновский вестник. -2011. -No3/2. -С. 159-162.

5. Гиро, Т.М. Экологически безопасный способ упаковки мясного сырья в биокоррегирующую пленку / Т.М. Гиро, А.А. Рогожин, А.В. Гиро, С.И. Хвыля // Мясная индустрия. – 2019. – №8. – С. 29-33.

6. Горбатов А.В. Структурно-механические характеристики пищевых продуктов /А.В. Горбатов, А.М. Маслов и др.// Структурно-механические характеристики пищевых продуктов. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 2002. –293 с.

7. Гоноцкий, В.А. Полуфабрикаты из мяса кур родительской формы: обеспечение химической стабильности в условиях пролонгирования сроков годности/ В.А. Гоноцкий, В.И. Дубровская, Ю.И. Красюков,В.А. Гоноцкая, С.В. Олесюк // Новое в технике и технологии переработки птицы и яиц. Сборник научных трудов. – Выпуск 13, Ржавки.–2015, с. 23-30.

8. ГОСТ Р ИСО 22000-2007 Национальный стандарт РФ. Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. ISO 22000:2005. – Режим доступа: Консультант плюс, 2024 г

9. ГОСТ Р 31490-2012. Мясо птицы механической обвалки. Технические условия Режим доступа: Консультант плюс, 2024 г

10. Гущин, В.В. Мировые тенденции развития техники и технологий при производстве продуктов из мяса птицы / В.В. Гущин, Г.Е. Русанова, Н.И. Риза-Заде // Птица и птицепродукты. – 2014.–№2. – С. 20-23.

11. Продукты Ермолино- официальный сайт. [элктронный ресурс]- Режим доступа: https://www.ermolino-produkty.ru/ (Дата обращения 21.05.2024).

12. Журнал «Российский продовольственный рынок» (Russian Food & Drinks Market Magazine). [Элктроный ресурс] – Режим доступа: https://foodmarket.spb.ru/. (Дата обращения 23.04.2024)

13. Махонина, В.Н. Разработка инновационных технологий изделий из мяса птицы и куриных яиц с целью повышения качества и расширения ассортимента мясо-яичной продукции / В.Н. Махонина, В.П. Агафонычев // Птица и птицепродукты. – 2019.–№ 4. – С. 4-6.

14. Пронин, В.В. Технология первичной переработки продуктов животноводства / В.В. Пронин, С.П. Фисенко, И.А. Мазилкин. –СПб.: Издательство «Лань», 2013.–176 с.

15. Прянишников, В.В. Мировые проблемы в производстве, переработке и потреблении мяса [Текст] /В.В. Нестереко// Птица и птицепродукты. - 2015. -№ 6.- С. 8-9.

16. Прянишников, В.В. Инновационные технологии производства полуфабрикатов из мяса птицы [Текст] /В.В. Пряников// Птица и птицепродукты. - 2016.-№ 6.- с.54 -57

17. Савельева, М.И. Демонстрация устойчивого развития отечественной пищевой индустрии / М.И. Савельева // Все о мясе. – 2019. – № 2. – С. 58-59.

18. Смирнова Е.А Проблемно-ориентированный персонифицированный подход к разработке новых продуктов / Е.А. Смирнова, В.А. Саркисян В.А. А.А. Кочеткова // Научно-производственный журнал «Пищевая промышленность». -М.: Изд-во «Пищевая промышленность», 2013. С-3-6

19. Роль пищевых волокон в питании человека / В.А.Тутельян, А.В.Погожева// Пищевая промышленность. -2018. -No7. -С. 8-10.

20. Рынок мяса: анализ ключевых тенденций в 2023 году [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://ab-centre.ru/news/rynok-myasa-analiz-klyuchevyh-tendenciy-v-2023-godu (Дата обращения 2.05.2024).

21. Разнообразие льна по биохимическому составу слизи для диетического питания. Роль льна в улучшении среды обитания и активном долголетии человека / Е.А. Пороховина, Н.Б. Брач, А.В. Павлов // Материалы

Международного научно-практического семинара— Тверь: ТвГУ, 2012. -С. 60-69.

22. Салаткова Н.П. Функциональные продукты питания / М.В. Каледина, Н.П. Салаткова // Белгородский агромир. - 2014. - № 7 (88). - С. 24-25

23. Стоянова Е.С. Финансовый менеджмент: теория и практика/ Стоянова Е.С, Крылова Т. Б, Балабанов И. Т., Быкова Е. В, Кукукина И. Г// Изд-во «Перспектива», 2003. – 105 с.

24. Технологическая инструкция по производству полуфабрикатов из мяса цыплят-бройлеров. Редакция №:1 Введено в действие с 15.02.2018 г.

25. ТР ТС 021/20211 «О безопасности пищевой продукции»,

26. ТР ТС 034/2013 «О безопасности мяса и мясной продукции»

27. Использование льна масличного в производстве хлебобулочных и мучных кондитерских изделий / Н.Н. Типсина, Г.К. Селезнева // Вестник КрасГАУ. - Красноярск: КрасГАУ, 2010. –с.179-182

28. Использование цельного семени льна в производстве инновационного продукта с заданными свойствами и его товароведная характеристика / Н.И. Кулешова, В.М. Позняковский // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов, №6 - Орел: Издательство Государственный университетский научно-учебный комплекс, 2021. - С.57-60.

29. Лаврова Л.Ю. Натуральные ингредиенты для обогащения мясных изделий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.meatbranch.com/publ/view/ 534.html. (Дата обращения 29.04.2024)

30. Хисамова Э.Д. Обеспечение качества продукции: учебник / Э.Д. Хисамова, Э.Э. Зайнутдинова. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2018. – 170 с.

31. Шитов, А.А. Инновационные мясные продукты от компании «Аромарос – М» / А.А. Шитов, Е.В. Мансветова // Мясная индустрия. – 2019. –№9. – С. 26-28.