

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И. Т. Трубилина»

Факультет перерабатывающих технологий
Кафедра технологии хранения и переработки
животноводческой продукции

РАЗРАБОТКА НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ИЗ ЖИВОТНОВОДЧЕСКОГО СЫРЬЯ

Методические рекомендации
к выполнению практических работ
для обучающихся по направлению подготовки
19.04.03 Продукты питания животного
происхождения

Краснодар
КубГАУ
2020

Составители: Н. С. Безверхая

Разработка нормативно-технической документации на продукты питания из животноводческого сырья : метод. рекомендации к выполнению практических работ / сост. Н. С. Безверхая. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 69 с.

Методические указания включают: теоретическую часть, цель, особенности техники выполнения работы, порядок оформления отчета о выполнении работы, контрольные вопросы и список литературы.

Методические указания предназначены для обучающихся по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения.

Рассмотрено и одобрено методической комиссией факультета перерабатывающих технологий Кубанского госагроуниверситета, протокол №8 от 18.05.2020.

Председатель
методической комиссии

Е. В. Щербакова

- © Безверхая Н. С.
составление, 2020
ФГБОУ ВО «Кубанский
- © государственный аграрный
университет имени И. Т. Труби-
лина», 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....	4
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1	
Изучение структуры стандарта ГОСТ 1.5 – 2012 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения»	7
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №2	
Разработка нового продукта питания животного происхождения. Генерация и отбор идей	9
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 3	
Выявление факторов успешности нового пищевого продукта	13
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №4	
Разработка технических условий на новые пищевые продукты животного происхождения	19
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №5	
Разработка технологической инструкции на производство новых пищевых продуктов животного происхождения	33
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №6	
Разработка дизайна этикетки для нового пищевого продукта животного происхождения	39
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №7	
Разработка и составление схемы постановки на производство нового пищевого продукта животного происхождения	53
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	57
ПРИЛОЖЕНИЯ	61

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

История развития и становления стандартизации в Российской Федерации начинается с 1992 г. Основой государственной системы стандартизации (ГСС) является фонд законов, подзаконных актов, нормативных документов по стандартизации. Указанный фонд составляет четырехуровневую систему:

- 1) техническое законодательство;
- 2) государственные стандарты, общероссийские классификаторы технико-экономической информации;
- 3) стандарты отрасли и стандарты научно-технических и инженерных обществ;
- 4) стандарты организаций (предприятий).

Объектом стандарта предприятия могут быть технические условия на продукцию. В разработке стандартов и нормативной документации необходимо учитывать неотъемлемую роль действующих стандартов и документов. В связи с вступлением России в ВТО, при разработке национальных стандартов и технической документации необходимо учитывать требования международных стандартов.

Введенный в действие 27.12.2002 г. Федеральный закон Российской Федерации № 184-ФЗ «О техническом регулировании» радикально изменил обстановку в области технического регулирования отношений в производственно-технической сфере, в частности в области стандартизации. Техническое регулирование в соответствии с международными требованиями позволяет вывести национальные стандарты и техническую документацию на более высокий и международный уровень. Введено понятие о нормативном документе высокого уровня – «технический регламент», которого ранее не было в законодательстве России. Изменено содержание процессов стандартизации, подтверждения соответствия (сертификации), аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров). Новое и более конкретное содержание получила предстоящая деятельность органов государственного контроля и надзора за соблюдением требований технических регламентов.

Вместе с тем техника и технология создания документов тесно связаны с Государственной системой стандартизации Российской Федерации в целом и с отдельными специальными комплексами государственных стандартов: унифицированной системой документации, си-

стемой классификации, кодирования и технико-экономической информации, с правилами Федеральной архивной службы России и других федеральных органов исполнительной власти. Технологическая сторона подготовки нормативной документации и ее содержание постоянно регулируются постановлениями и решениями Правительства РФ, приказами и инструкциями федеральных органов исполнительной власти. Обобщенные результаты этой деятельности с учетом накопившегося опыта создания национальных и международных документов находят отражение в разработке стандартов и другой нормативной документации. Разработка данного вида документации направлена на реализацию государственных задач в области качества и технической политики. Эти документы используются как средство управления и регулирования технических отношений в пространстве обеспечения жизнедеятельности человека.

Стандартизация сельскохозяйственной продукции, в том числе и продуктов животного происхождения, связана с деятельностью инженеров-технологов. Одним из основных аспектов деятельности которых и является работа с государственными стандартами (ГОСТами) и техническими условиями (ТУ). Эти нормативные документы являются основным источником технологической информации, содержат сведения:

- о полном ассортименте изделий;
- о показателях качества;
- о технологии изготовления отдельных групп и наименований изделий, их выходе и требованиях к оснащенности технологического процесса необходимыми контрольно-измерительными приборами;
- о методике контроля показателей качества и другие сведения.

С тем, чтобы свободно ориентироваться в фонде имеющихся документов и быстро получать необходимую информацию, технолог обязан знать:

- перечень действующих стандартов различных категорий и видов;
- структуру каждого документа;
- содержание документа;
- область применения.

Фонд документов пищевой промышленности включает **нормативные документы и технические документы. К нормативным документам** пищевой промышленности относятся: государственные и межгосударственные (региональные) стандарты на продукцию вида

общих технических условий и технических условий; отраслевые стандарты на продукцию; государственные и межгосударственные стандарты на методы анализа. **К техническим документам** относятся технические условия на одно конкретное наименование продукции или группу изделий, технологические инструкции; рецептуры; приказы, регламентирующие нормы выхода изделий, расхода материалов и сырья, потери по отдельным стадиям технологического процесса и т. д. Обязательный комплекс документов для выработки продукции включает:

– стандарт на продукцию (ГОСТ, ГОСТ Р, ОСТ) или технический документ на продукцию (ТУ):

– технологическую инструкцию на изготовление;

– рецептуру.

Межгосударственный стандарт (ГОСТ) – это наднациональный региональный стандарт, принятый государствами, присоединившимися к Соглашению о проведении согласованной политики в области стандартизации, метрологии и сертификации, и применяемый ими непосредственно.

Государственный стандарт РФ (ГОСТ Р) - национальный стандарт, утвержденный Государственным комитетом РФ по стандартизации, метрологии и сертификации (Госстандарт России) или Министерством архитектуры, строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ (Минстрой России).

Стандарты отраслей (ОСТ) - стандарт, утвержденный государственным органом по управлению отраслью (министерством или ведомством) применительно к продукции, работам и услугам отраслевого значения в том случае, если на объект стандартизации отсутствует ГОСТ Р.

Стандарты обществ и общественных объединений (СТО) - разрабатываются и применяются научно-техническими, инженерными и другими общественными объединениями и имеют целью быстрое распространение и использование результатов различных исследований и разработок в практической работе.

Технические условия (ТУ) – это совокупность документов, необходимых и достаточных для непосредственного использования на отдельных стадиях жизненного цикла продукции – проектирование, изготовление, обращение, эксплуатация.

Технологическая инструкция (ТИ) – это документ, устанавлива-

ющий порядок и правила обработки сырья или изготовления продукции.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1

ИЗУЧЕНИЕ СТРУКТУРЫ СТАНДАРТА ГОСТ 1.5 – 2012 «СТАНДАРТИЗАЦИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ. СТАНДАРТЫ НАЦИОНАЛЬНЫЕ. ПРАВИЛА ПОСТРОЕНИЯ, ИЗЛОЖЕНИЯ, ОФОРМЛЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ»

Цель работы: изучить структуру стандарта ГОСТ 1.5 – 2012 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения», его основные структурные элементы, определить вид стандарта.

Задание. По индивидуальному заданию преподавателя определить вид стандарта, найти все структурные элементы стандарта.

Методические рекомендации для выполнения работы

Общие требования к построению, изложению, оформлению, содержанию и обозначению стандартов устанавливает ГОСТ Р 1.5-2012.

Стандарт содержит следующие структурные элементы: титульный лист; предисловие; содержание; введение; наименование; область применения; нормативные ссылки; термины и определения; обозначения и сокращения; основные нормативные положения, основные нормативные положения; приложения; библиография; библиографические данные.

Элементы: содержание, введение, нормативные ссылки, термины и определения, обозначения и сокращения, приложения, библиография приводят в стандарте при необходимости, исходя из особенностей его содержания и изложения.

Структурный элемент «*Титульный лист*» стандартов оформляют в соответствии с прил. А или Б ГОСТ Р 1.5-2012.

В структурном элементе «*Предисловие*» приводят сведения: о техническом комитете по стандартизации или предприятии-разработчике; о применении международного, регионального или национального стандарта другой страны в качестве государственного

стандарта РФ; о стандарте, разработанном на продукцию, производство которой осуществляется по лицензии; об изобретениях, использованных при разработке стандарта; о нормативных документах, взамен которых разработан стандарт.

Если в стандарте реализуются законодательные нормы закона, то эти сведения также приводятся в предисловии.

В структурный элемент *«Содержание»* включают порядковые номера и наименования разделов (при необходимости – подразделов), приложений с указанием их обозначений и заголовков, а при необходимости и графического материала с указанием номера страницы, на которой они помещены.

Структурный элемент *«Введение»* приводится при необходимости обоснования причин разработки стандарта.

Структурный элемент *Наименование* кратко и точно характеризует объект стандартизации и обеспечивает правильную классификацию стандарта для включения его в информационные указатели стандартов.

Структурный элемент *«Область применения»* приводится для распределения области его назначения. Например, *«Настоящий стандарт распространяется на ...»*.

Структурный элемент *«Нормативные ссылки»* содержит перечень стандартов, на которые в тексте стандарта дана ссылка. В перечень включают обозначение стандартов и их наименования в порядке возрастания регистрационных номеров обозначений.

Структурный элемент *«Термины и определения»* необходим для определения не стандартизованных терминов, содержит определения, необходимые для уточнения или установления терминов, используемых в стандарте.

Структурный элемент *«Обозначения и сокращения»* содержит перечень обозначений и сокращений, применяемых в данном стандарте. Запись обозначений и сокращений проводят в порядке приведения их в тексте стандарта с необходимой расшифровкой и пояснениями.

Допускается проводить определения, обозначения и сокращения, в одном структурном элементе *«Определения, обозначения и сокращения»*.

Требования к объектам стандартизации в зависимости от их специфики устанавливают в следующих основных, не являющихся взаимоисключающими, видах стандартов: основополагающих, на

продукцию, работу (процессы) и услуги, на методы контроля.

Материал, дополняющий положения стандарта, допускается помещать в приложениях. Приложениями могут быть, например, графический материал, таблицы большого формата, расчёты, описания аппаратуры и приборов, описания алгоритмов и программ задач, решаемых на ЭВМ (ПК, МакБук) и т.д. Они могут быть обязательными и информационными.

Информационные приложения могут быть рекомендуемого или справочного характера.

В стандарте приводят структурный элемент «*Библиографические данные*». Библиографические данные государственного стандарта Российской Федерации содержат: обозначение УДК, который проставляют органы Росстандарта; код Общероссийского классификатора стандартов (ОКС), код классификатора государственных стандартов (КГС) и код Общесоюзного классификатора стандартов и технических условий (ОКСТУ), которые проставляют органы Росстандарта ключевые слова.

Содержание отчета

Записать все структурные элементы стандарта, выданного преподавателем.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Какие виды стандартов вы знаете?
2. Какие структурные элементы должен содержать стандарт согласно ГОСТ 1.5 – 2012?
3. Что должно прописываться в соответствующих структурных элементах стандарта?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №2

РАЗРАБОТКА НОВОГО ПРОДУКТА ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ. ГЕНЕРАЦИЯ И ОТБОР ИДЕЙ

Цель работы – приобретение студентами навыков разработки нового продукта питания животного происхождения.

Задание 1. Дать обоснование идеи, технологии и условий производства предлагаемого нового продукта животного происхождения.

Проанализировать информационно-патентную литературу по исследуемой проблеме с использованием фонда научных библиотек и глобальной сети Internet. Изучить мнения потребителей, конкурентов, поставщиков и дистрибьюторов, консультационных организаций, работы выставок и различных печатных изданий, путем использования методов генерации идей.

Задание 2. Проанализировать выдвинутые идеи о новом продукте животного происхождения с целью отсеивания неперспективных на наиболее ранней стадии разработки. Отобрать идею о новом продукте (*функционального или специального назначения*) животного происхождения.

Задание 3. Подготовить реферат на тему «Проект разработки и постановки на производство *нового вида продукта специального назначения на предприятии*» (*указать название конкретного разрабатываемого продукта*) и подготовить доклад.

Методические рекомендации для выполнения работы

Основой для успешной разработки продукта, в том числе и продукта питания животного происхождения, является анализ всей пищевой системы – от производителя к потребителю.

Поиски нового сырья, новых продуктов, нового применения и новых потребителей для уже существующей продукции необходимы для того, чтобы обеспечить более надежную основу деятельности предприятия по производству продуктов питания. Ассортимент уже выпускаемой продукции может быть расширен, сокращён или изменён. Концепция товара исходит из того, что новый товар должен отвечать потребностям, которые сформируются к моменту выхода товара на рынок.

В таблице 1 приведены четыре варианта стратегии конкуренции в их приложении к продуктам и процессам его производства в соответствии с классификацией М. Портера. Портер выделял 4 вида базовых конкурентных стратегий в отрасли. Выбор типа конкурентной стратегии зависит от возможностей, ресурсов и амбиций предприятия на рынке. После выбора нового вида пищевого продукта необходимо провести маркетинговые исследования свойств товаров, рынка, сбыта, рекламы, экономический и мотивационный анализ. Оценку технологических и технических возможностей проводят, ис-

ходя из конкретных условий деятельности предприятия по производству продуктов питания. Отдельно обосновывают необходимость приобретения нового оборудования для выработки разрабатываемой продукции. Пищевая продукция, перед тем как попасть на рынки РФ, в обязательном порядке должна пройти процедуру государственной регистрации, сертификации или декларирования. Поэтому необходимо проработать вопросы, связанные с этой стороной деятельности предприятия.

Исследование потребительских свойств товаров: анализ сильных и слабых сторон конкурирующих товаров (т. е. товаров не только одного предприятия, выпускающего аналогичную продукцию, но и его конкурентов); поиски новых потребителей разрабатываемого нового продукта питания. Дегустационная оценка разрабатываемого продукта питания с привлечением предполагаемых потребителей. Исследование в области упаковки. Изучение возможностей расширения ассортимента.

Исследование рынка: определение размера и характера рынка (характеристика потребителей по возрасту, полу, доходу, профессии и социальному положению); определение географического размещения потенциальных потребителей; определение удельного веса товаров основных конкурентов в общем объеме сбыта на данном рынке; анализ конкурентоспособности разрабатываемого продукта питания.

Исследование сбыта и рекламы: определение различий в объеме сбыта по отдельным районам; установление и пересмотр границ сбытовых районов; анализ эффективности рекламных объявлений; анализ эффективности рекламной работы.

Экономический анализ: анализ «затраты–выпуск»; краткосрочное и долгосрочное прогнозирование, основанное на анализе экономической эффективности; анализ «цена–прибыль».

Содержание реферат

ВВЕДЕНИЕ.

1. ОПИСАНИЕ РАЗРАБАТЫВАЕМОГО ПРОДУКТА ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

В разделе должны быть представлены следующие вопросы: потребительская характеристика разрабатываемого продукта; оригинальность и новизна предлагаемого продукта для предприятия и потребителя; рекомендуемая упаковка и ее дизайн.

2. МАРКЕТИНГОВОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТА.

В разделе должны быть представлены следующие вопросы: анализ предполагаемого потребителя и рынка сбыта; состояние и

Таблица 1

Виды стратегии конкуренции в их приложении к продуктам и процессам его производства

Этапы разработки продукта	Изменение стоимости	Дифференциация	Сосредоточение на стоимости	Сосредоточение на дифференциации
Технологическое изменение продукта	Развитие продукта, направленное на снижение его стоимости путем уменьшения расхода материалов, облегчение процесса производства, упрощение требований материально-технического снабжения и т. д.	Развитие продукта, направленное на повышение его качества, свойств, возможность доставки либо изменения стоимости	Развитие продукта, направленное на разработку только в том исполнении, которое нацелено на потребности сегмента	Разработка продукта, нацеленная больше на потребности конкретного сегмента, чем на конкурентов с широким спектром задач
Технологическое изменение процесса	Изучение технологического процесса производства продукта, в целях уменьшения расхода сырья, материалов и трудовых затрат.	Развитие процесса, направленное на увеличение преимущества крупных экономических объектов	Развитие процесса, направленное на поддержание большей выносливости, лучшего контроля качества, более надежного календарного планирования, ускорение оформления заказов и других параметров, которые повышают покупательский интерес	Развитие процесса, направленное на настройку системы оценки в соответствии с потребностями сегмента, чтобы снизить стоимость обслуживания сегмента. Развитие процесса, направленное на настройку системы оценки в соответствии с потребностями сегмента, чтобы повысить покупательский интерес

тенденции развития рынка аналогичных продуктов; наличие аналогичных товаров на прилавках и уровень цен.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЕ.

В разделе должны быть представлены следующие вопросы: характеристика сырьевой базы; характеристика технологических параметров производства, требуемых для выпуска нового вида продукции; наличие на предприятии необходимых помещений и оборудования для производства предлагаемого продукта или необходимость в них; необходимость приобретения нового оборудования, упаковочных материалов и т.п.

4. ПОРЯДОК СТАНДАРТИЗАЦИИ И СЕРТИФИКАЦИИ (ДЕКЛАРИРОВАНИЯ) РАЗРАБАТЫВАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ.

В разделе должны быть представлены следующие вопросы: схема теххимического контроля разрабатываемого продукта; значение сертификации (декларирования) пищевых продуктов и ее роль при продвижении продукции на продовольственном рынке.

5. ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ.

6. ПРИЛОЖЕНИЯ.

В приложении приводятся: формы документов; таблицы, характеризующие показатели качества разрабатываемого продукта в сравнении с конкурентами; дизайнерское решение упаковки; перечень необходимого оборудования; иллюстрационные материалы.

7. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

Контрольные вопросы

1. Что такое генерация идей нового продукта питания?
2. Что такое отбор идей нового продукта питания?
3. Виды стратегий конкуренции продукции.
4. Что включает в себя разработка концепции нового продукта и ее проверка.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 3

ВЫЯВЛЕНИЕ ФАКТОРОВ УСПЕШНОСТИ НОВОГО ПИЩЕВОГО ПРОДУКТА

Цель работы – ознакомление с критериями успешности новых пи-

щевых продуктов и выявление факторов, которые обеспечат успех разрабатываемого продукта и его конкурентоспособность.

Задание 1. Ознакомиться с основными критериями успешности нового продукта, проекта по его разработке и программы разработки в целом.

Задание 2. Выявить факторы, которые позволят создать успешный и конкурентоспособный продукт.

Задание 3. Разработать предложения по реализации критериев успешности при разработке конкретной программы развития нового продукта.

Методические рекомендации для выполнения работы

Новый продукт – это продукт, в котором имеют место изменения, причем эти изменения могут быть как незначительными, так и весьма существенными, вплоть до крупных инноваций.

Можно выделить несколько уровней новизны продукта: от полностью нового продукта до продукта с новой маркой или упаковкой. Уровни новизны представлены на рисунке 1.

Разработка полностью нового продукта обуславливает появление существенных управленческих проблем и связана с высоким риском. Выпуск товаров-новинок важен для сильно конкурентных рынков, на которых добиться конкурентного преимущества иным путем представляет большие трудности. Чтобы добиться ощутимого успеха, товар должен быть не просто новым, он должен выглядеть новым, желательно не похожим на другие.

На первом этапе выполнения работы необходимо *определиться с уровнем новизны своего разрабатываемого продукта* в соответствии с рисунком 1.

Выделяют критерии успеха конкретного нового продукта специального или функционального назначения, проекта по его разработке и программы разработки продукта в целом.

Успешность конкретного продукта оценивается рядом критериев и факторов, которые можно разделить на качественные и количественные; внутренние и внешние, общие и специальные.

В основном успешность оценивается по финансовым, потребительским, маркетинговым, производственным критериям, а также некоторым дополнительным критериям, которые могут быть неподконтрольны предприятию производителю, но играть определенную

роль в конкретной ситуации.

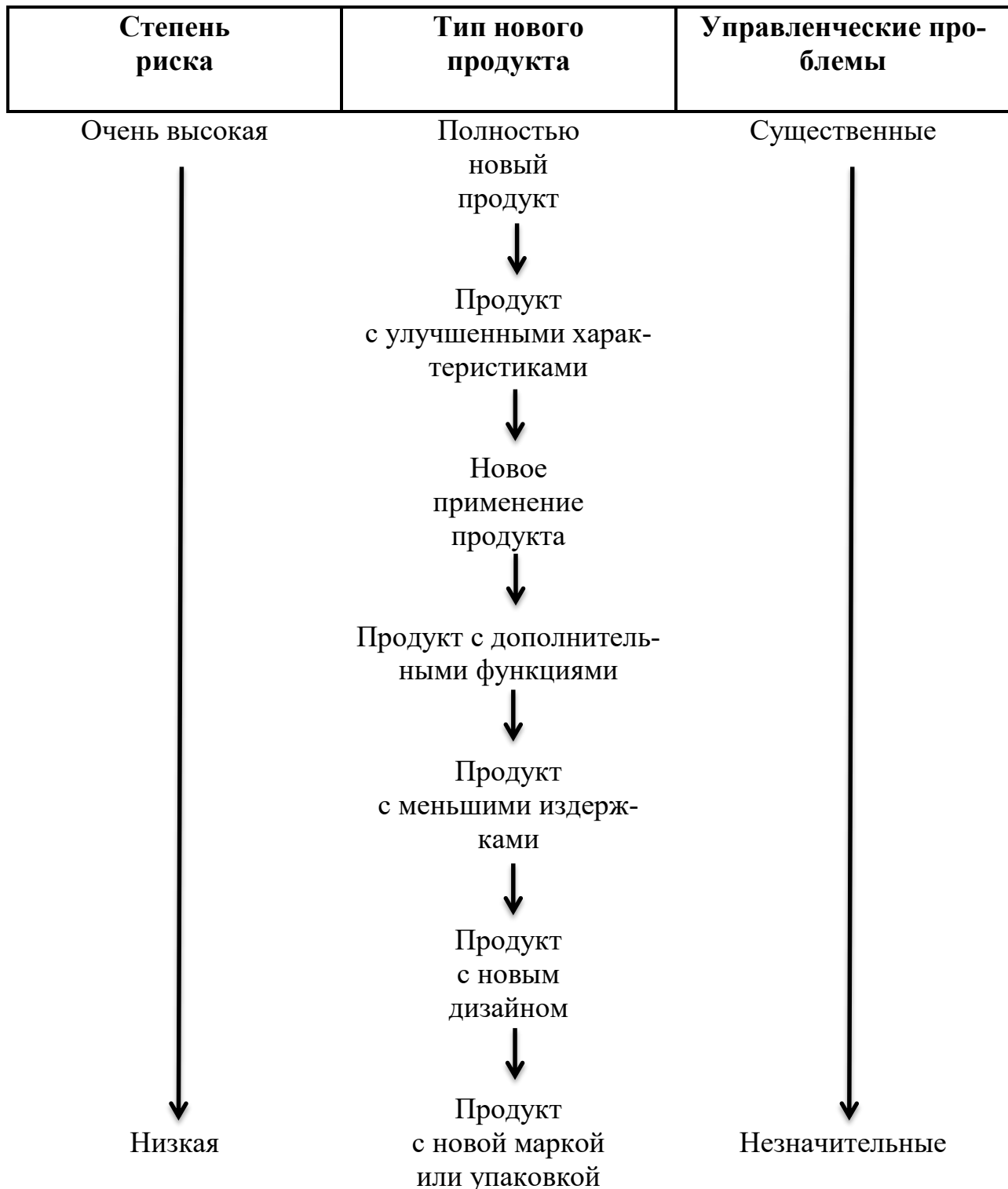


Рисунок 1 – Уровни новизны продукта

Финансовые критерии – это прибыль и возврат инвестиций, т.е.

прибыль на вложенный капитал. Сложность оценки по этому показателю связана с разными условиями исполнения, методикой финансового анализа.

Успех продукта у потребителя связан с уровнем его признания и положением нового продукта относительно конкурирующих. **Главный фактор успеха** – отклик на потребность, скрытую или явную. Это предполагает как можно более раннее обнаружение неудовлетворенной потребности в ходе разработки товара и подход не с технологических позиций, а с позиций решения проблемы потребителя.

Второй ключевой фактор успеха – большая ценность для потребителя: предоставление продукта с новыми свойствами, функциями либо их предоставление в усовершенствованном виде. Превосходство товара может являться и результатом отсталости конкурентов.

Разработчики новых продуктов в первую очередь должны изучать демографические, психологические, экономические и другие характеристики прежде всего суперноваторов и новаторов, поскольку на новинки именно они откликаются первыми. Сделать это, как правило, чрезвычайно сложно, так как одни и те же люди могут вести себя по-разному относительно различных продуктов. Рыночная судьба нового продукта зависит от того, готов или нет потребитель принять новинку. Процесс принятия новинки – мысленный процесс, через который проходит человек, начиная с момента получения первой информации о новом продукте до его окончательного принятия, т.е. до решения стать постоянным пользователем данного продукта.

В техническом задании на разработку продукта устанавливаются целевые показатели и успех оценивают по тому, насколько они достигнуты. Выгоды, которые получают производители и потребители в результате разработки продукта должны быть определены и измерены. Это не просто показатели потребительского рейтинга, т.е. какие продукт включает преимущества, насколько он уникален, каково его значение для потребителя, а достаточно жесткие требования к количественным показателям и качеству продукта в целом.

Поэтому в своей работе необходимо *четко сформулировать факторы, по которым будут оцениваться потребительские свойства нового продукта и их количественные характеристики.*

К факторам успеха товара на рынке относятся:

- адаптированность товара к требованиям рынка;
- соответствие товара особым возможностям предприятия-производителя;

- технологическое превосходство товара;
- поддержка новых товаров руководством предприятия-производителя;
- использование оценочных процедур, соблюдение процесса разработки нового продукта;
- благоприятная конкурентная среда;
- соответствие организационной структуры процессу разработки.

В свою очередь, основными причинами неудач разработки товара являются:

- «проталкивание» своих идей высокопоставленными руководителями;
- переоценка объема рынка для нового товара;
- неудачная конструкция нового товара;
- неправильное позиционирование и рекламирование.

Производственные факторы включают **технологические и организационные**.

Фактор, напрямую определяющий успех, – это технологическая синергия. **Синергия** – совпадение инженерных и конструкторских возможностей фирмы с одной стороны, требований к новому товару – с другой. Производственный успех оценивается в основном как количество, качество и себестоимость продукции. Успешный производственный процесс должен обеспечивать заданное качество продукта в полном соответствии с его спецификацией и в рамках допустимых колебаний, должен обеспечить сохранность продукта и объемы его производства в заданное время. Важными для успеха являются затраты на производство, что характеризуется заданной себестоимостью. Отношение объема выпуска продукции к объему использованного сырья – **«коэффициент использования сырья»**, потери при производстве, сбыте и возвраты от розничной торговли должны также учитываться. Условия производства должны соответствовать заданным требованиям к разрабатываемому продукту. Их необходимо проанализировать и оценить.

Надлежащая организационная структура, содействующая процессу разработки новых товаров: поддержка со стороны высшего руководства, существование лидера (управленца, который занимается вопросами разработки), налаженные коммуникации и межфункциональная координация. Если фирма пользуется эффектами обучения и масштаба в своей научно-исследовательской, опытно-конструктор-

ской и производственной деятельности, она добивается более высоких производственных и финансовых результатов.

Важно отметить, что все эти факторы контролируются предприятием-производителем. Соответственно, успех нового товара является результатом не везения и удачи, а правильных управленческих действий.

В дополнение к этим факторам, напрямую связанным с успехом, был также установлен ряд косвенных: привлекательность базового рынка с точки зрения потенциала роста и конкурентной ситуации. Обычно эти два фактора неподконтрольны фирме. Очевидно, что на успешность разработки нового продукта большое влияние оказывает внешняя предпринимательская среда.

Факторы успеха также подвержены регулирующему воздействию со стороны некоторых переменных. В завершение работы *необходимо сформулировать свои предложения по реализации критериев успешности при разработке конкретной программы развития нового продукта.*

Отчет должен содержать:

- цель работы;
- краткую характеристику предлагаемого пищевого продукта;
- факторы, по которым будут оцениваться потребительские свойства нового продукта и их количественные характеристики;
- предложения по реализации критериев успешности при разработке конкретной программы развития нового продукта;
- список использованной литературы.

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение понятию «новый продукт»?
2. Перечислите уровни новизны продукта.
3. Что такое финансовые критерии успеха нового продукта?
4. Как вы понимаете главный фактор успеха?
5. Что относится к факторам успеха товара на рынке?
6. Перечислите основные причины неудач разработки товара.
7. Дайте определение понятиям «синергия» и «коэффициент использования сырья»?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №4

РАЗРАБОТКА ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА НОВЫЕ ПИЩЕВЫЕ ПРОДУКТЫ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Цель работы – приобретение навыков разработки технических условий (ТУ) на новый пищевой продукт животного происхождения.

Задание 1. Ознакомиться с общими требованиями к разработке и оформлению технических условий в соответствии с ГОСТ Р 51740-2016.

Задание 2. Составить проект технических условий на новый вид пищевого продукта животного происхождения в соответствии с ГОСТ Р 51740-2016.

Методические рекомендации для выполнения работы

Технические условия – технический документ, в котором изготовитель устанавливает требования к качеству, безопасности и сроку годности конкретного продукта (нескольких конкретных продуктов), необходимые и достаточные для идентификации продукта, контроля его качества и безопасности при изготовлении, хранении, транспортировании.

Требования к построению ТУ

Технические условия содержат следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- основную часть;
- обязательные, рекомендуемые и справочные приложения (при необходимости);
- лист регистрации изменений.

Требования к титульному листу ТУ изложены в приложении А.

Основная часть ТУ включает следующие разделы:

1. Область применения.
2. Требования к качеству и безопасности.
3. Маркировка.
4. Упаковка.
5. Правила приемки.
6. Методы контроля.

7. Правила транспортирования и хранения.

Необходимость регламентации правил употребления (использования) пищевого продукта в ТУ определяет разработчик. В этом случае в ТУ может быть включен дополнительный раздел «Правила применения», который размещают после раздела «Правила транспортирования и хранения».

Технические условия могут быть дополнены обязательными, рекомендуемыми и справочными приложениями. При этом приложения размещают непосредственно после основной части в порядке ссылок на них в тексте ТУ.

Справочные и рекомендуемые приложения размещают после обязательных приложений, а при их отсутствии – после основной части в порядке ссылок на них в тексте ТУ. Последним размещают справочное приложение, содержащее перечень ссылочных документов. На это приложение ссылку в тексте ТУ не приводят. Требования к перечню ссылочных документов изложены в п. 5.9 ГОСТ Р 51074.

Требования к наименованию продукта

Наименование конкретного пищевого продукта, используемое в ТУ, должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 51074-2016.

Наименование пищевого продукта, используемое в ТУ, должно точно и однозначно его характеризовать. При этом наименование должно быть кратким, но позволяющим потребителям безошибочно идентифицировать пищевой продукт по принадлежности к определенной группе однородной продукции, характеризующейся общностью назначения, состава (сырья), состояния, способа изготовления и (или) других факторов. При этом наименование продукта может быть дополнено торговым названием.

Примеры. Пельмени замороженные «Русские», сыр твердый сычужный «Российский».

Если на конкретный продукт распространяется государственный стандарт, то наименование продукта в ТУ формируют с учетом заголовка в наименовании этого стандарта.

В наименовании продукта следует использовать стандартизованные термины, установленные в государственных и отраслевых стандартах. В наименовании продукта, приводимом на титульном листе ТУ, первым словом должно быть имя существительное, характеризующее его основной признак, а последующие слова прилагательные (определения), характеризующие дополнительные признаки продукта в порядке их значимости.

Примеры. Заменитель молока сухой.

Продукты деликатесные из мяса птицы.

Если ТУ распространяются на продукт одного наименования, то его приводят на титульном листе в единственном числе.

Примеры. Масса творожная с курагой.

Если ТУ распространяются на продукты нескольких наименований, для которых существует обобщенное наименование, то это наименование приводят на титульном листе во множественном числе.

Примеры. Полуфабрикаты мясные рубленые.

Блинчики с мясной, куриной и печеночной начинками.

Исключение составляют продукты, наименования которых во множественном числе не употребляются или имеют другое значение.

Пример. Лактулоза сухая.

Если ТУ распространяются на продукты двух и более наименований, для которых отсутствует обобщенное наименование, то сначала записывают существительные, соединенные союзом «и» (если более двух существительных – запятой и союзом «и»), а затем прилагательное, характеризующее признак, или прилагательные, характеризующие несколько признаков.

Пример. Пельмени и манты замороженные.

Не допускается включать в одни ТУ требования к продуктам различных наименований, классифицируемых в разных группировках ОКП и характеризующихся разными показателями.

Наименования ТУ, устанавливающих требования к пищевому продукту, состоящему из нескольких ингредиентов, могут включать наименования отдельных (основных) ингредиентов.

Примеры. Кофе растворимый с сахаром и сухими сливками. Капуста тушеная с сосисками.

Не рекомендуется в наименовании ТУ указывать одновременно и групповой заголовок и наименование конкретного продукта.

Пример. «Колбасные изделия. Колбаса дорожная».

Требования к изложению

Текст ТУ должен быть кратким, точным, не допускающим различных толкований, логически последовательным, необходимым и достаточным для понимания содержания ТУ.

В ТУ следует применять термины, установленные государственными стандартами, а при их отсутствии допускается применять термины, установленные стандартами отраслей.

При изложении текста основной части ТУ (за исключением

раздела 1) применяют слова, подчеркивающие обязательность требований ТУ: «должен», «следует», «подлежит», «необходимо», «не допускается», «запрещается», «не должен», «не следует», «не подлежит», «не могут быть», «не может иметь» и т. п., а также производные от этих слов.

В тех случаях, когда необходимо указать на разрешительный характер отдельных положений ТУ, применяют слова: «допускается», «разрешается», «могут иметь», «может иметь» и т. п.

Приводя наибольшие и наименьшие значения величин, следует применять словосочетания: «должно быть не более не менее»)» или «не должно превышать».

Примеры. Массовая доля влаги в продукте должна быть не более 20 %.

Масса брутто продукта в единице транспортной тары не должна превышать 20 кг.

В ТУ не допускается применять:

- обороты разговорной речи, техницизмы и узкопрофессиональные термины;
- различные научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы) для одного и того же понятия;
- иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке.

В тексте ТУ, за исключением формул, таблиц и рисунков, **не допускается** применять:

- математический знак «−» перед отрицательными значениями величин (следует писать слово «минус»);
- знак «0» для обозначения диаметра (следует писать слово «диаметр»);
- математические знаки без числовых значений, например, «>» (больше), «<» (меньше), «=» (равно), «1» (больше или равно), «т» (меньше или равно), «≠» (не равно), а также знаки «№» (номер) и «%» (процент).

Числовые значения показателей, устанавливаемых в ТУ, как правило, указывают в виде наибольших и (или) наименьших значений или приводят с предельными отклонениями с соблюдением требований ГОСТ 8.417-2002.

При этом предельные (допустимые) отклонения значений показателя могут быть приведены в тексте вместе с номинальными или в виде отдельного требования.

Примеры. Допустимые отклонения массы нетто одной упаковочной единицы от номинальной не должны превышать:

минус 10 % при массе до 50 г включительно;

минус 5 % при массе свыше 50 г.

Текст основной части ТУ делят на структурные элементы, представляющие собой отдельные разделы. Разделы могут делиться на пункты или на подразделы с соответствующими пунктами. Пункты, при необходимости, могут делиться на подпункты.

При делении текста ТУ на пункты и подпункты необходимо, чтобы каждый пункт или подпункт содержал законченную логическую единицу ТУ и составлял его отдельное положение.

Разделы, подразделы, пункты и подпункты нумеруют арабскими цифрами. Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста основной части ТУ. Номер подраздела включает номера раздела и подраздела, а номер пункта – номера раздела, подраздела и пункта (или номера раздела и пункта), разделенные точками (точкой). После номера раздела, подраздела, пункта и подпункта точку не ставят, а отделяют от текста пробелом.

Текст приложения может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед их номерами ставят буквенное обозначение этого приложения, отделяя его от номера точкой.

Примеры. Номера разделов приложения Л обозначают Л.1; Л.2; А.3 и т. д.

Номера пунктов раздела 1 и 2 приложения Б обозначают Б. 1.1; Б. 1.2; Б.2.1 и т. д. Если раздел, подраздел или приложение ТУ имеет только один пункт, то нумеровать его не следует.

Разделы и подразделы ТУ должны иметь заголовки. При необходимости заголовки могут быть использованы для пунктов.

В заголовках следует избегать сокращений (за исключением общепринятых аббревиатур, единиц величин и сокращений, входящих в условные обозначения продукта).

В заголовке не допускается перенос части слова на следующую строку, применение римских цифр, математических знаков и греческих букв. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание соответствующих разделов и подразделов. Заголовок раздела (подраздела или пункта) следует печатать, отделяя от номера пробелом, начиная с прописной буквы, не ставя точку в конце и не подчеркивая. При этом номер раздела (подраздела или пункта) следует

печатать после абзацного отступа.

Внутри пунктов или подпунктов ТУ могут быть приведены перечисления. Перед каждой позицией перечисления ставят дефис. Таблицы в ТУ применяют для наглядности и удобства сравнения числовых значений показателей. Табличную форму применяют, если различные показатели могут быть сгруппированы по какому-либо общему признаку (например, физические и химические показатели), а каждый из показателей может иметь два или более значений. Таблицы в ТУ оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ Р 1.5.

При наличии в ТУ небольшого по объему цифрового материала его приводят в виде текста, располагая цифровые данные в виде колонок.

При размещении в ТУ графического материала и (или) формул соблюдают требования ГОСТ Р 1.5.

Если в тексте ТУ приведен ряд числовых значений физической величины, выраженных одной и той же единицей, то обозначение единицы физической величины указывают только за последним числовым значением.

Пример. 1.0; 1.5; 2.0; 2.5 г. Интервалы чисел в тексте ТУ записывают со словами: «от... и до... включительно», если после чисел указана единица физической величины или эти числа являются безразмерными коэффициентами.

Если в тексте ТУ приводят диапазон числовых значений физической величины, которые выражены одной и той же единицей величины, то обозначение единицы величины указывается за последним числовым значением диапазона, за исключением знака %.

Примеры. От 10 до 100 кг включ.

От 65 % до 70 % включ.

Требования к изложению текста ТУ приведены в п. 4.5 ГОСТ Р 51074.

Требования к приложениям

Приложения могут быть обязательными, рекомендуемыми и справочными.

Приложения обозначают прописными буквами русского алфавита, начиная с А (за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь) которые приводят после слова «Приложение».

Если в ТУ одно приложение, то ему присваивают обозначение «А».

Каждое приложение начинают с новой страницы. При этом в верхней части страницы, по ее середине, приводят слово «Приложение», написанное с прописной буквы, и обозначение приложения, а под ними в скобках указывают, каким оно является: «обязательным», «рекомендуемым» или «справочным». Наименование приложения указывают в его заголовке, который располагают симметрично относительно текста, приводят в виде отдельной строки (или строк), печатают строчными буквами с первой прописной (заглавной), а при использовании машинного способа выделяют шрифтом.

Если заголовок приложения состоит из одного слова, то его печатают прописными буквами.

Допускается размещение на одной странице двух (и более) последовательно расположенных приложений, если их можно полностью изложить на одной странице.

Приложения должны иметь общую с остальной частью ТУ сквозную нумерацию страниц.

В тексте ТУ должны быть даны ссылки на все обязательные, рекомендуемые и справочные приложения. На приложение, в котором приводят перечень ссылочных документов, ссылки не дают.

При ссылках на обязательные приложения используют слова «... в соответствии с приложением», а при ссылках на рекомендуемые и справочные – слова «... приведен в приложении».

К документам, на которые дают ссылки в ТУ на пищевые продукты, относятся следующие:

- государственные стандарты Российской Федерации (ГОСТ Р);
- межгосударственные стандарты (ГОСТ), которые введены в действие в Российской Федерации в качестве государственных стандартов и включены в соответствующий указатель;
- стандарты отраслей (ОСТ), в том числе отраслевые стандарты, утвержденные бывшими министерствами и ведомствами СССР, если их действие не истекло, продлено или не ограничено;
- санитарные правила и нормы (СанПиН), санитарные правила (СП), санитарные нормы (СН), гигиенические нормативы (ГН), в том числе утвержденные бывшим Министерством здравоохранения СССР;
- ветеринарные правила и нормы и правила ветеринарно-санитарной экспертизы; – другие документы, которые распространяются на пищевые продукты, упаковочные материалы для них и правила транспортирования этих продуктов.

К организационно-методическим документам, на которые дают ссылки в ТУ на пищевые продукты, относятся:

- руководства (Р);
- методические указания (МУ);
- методические указания по методам контроля (МУК), действующие в системе санитарно-гигиенического и эпидемиологического нормирования.

К техническим документам, на которые дают ссылки в ТУ на пищевые продукты, относят:

- другие ТУ, принадлежащие этому же держателю подлинников;
- ТУ, принадлежащие другим держателям подлинников, если эта ссылка применяется для идентификации продукции, используемой в качестве сырья и упаковочных материалов;
- технологические инструкции и рецептуры изготовителя продукта, которые используют для изготовления данного продукта (при ссылке на эти документы их обозначения не приводят).

При ссылке указывают обозначение документа *без цифр, означающих год его принятия (утверждения)* и другой дополнительной информации. В приложении на перечень ссылочных документов обозначение документа приводят полностью с годом принятия и полным наименованием. Требования к приложениям приведены в п. 4.6 ГОСТ Р 51074.

Требования к содержанию технических условий Требования к содержанию технических условий приводятся в разделе 5 ГОСТ Р 51074.

Требования к области применения

Раздел «Область применения» должен содержать наименования продуктов, на которые распространяются ТУ, их назначение с указанием дополнительных отличительных особенностей (технологических, физических, состава, потребительских и др.).

Изложение данного раздела начинают словами: «Настоящие технические условия распространяются на наименование продукта, предназначенного для...».

При этом следует указывать назначение использования продуктов для непосредственного употребления в пищу, для переработки на предприятиях общественного питания, для переработки на промышленных предприятиях.

В качестве дополнительной характеристики продуктов может быть использовано их деление по сортам, категориям или классам, установленное в государственном стандарте, стандарте отрасли или в

данных ТУ.

В конце раздела указать ассортимент выпускаемых по ТУ продуктов.

Требования к качеству и безопасности

В разделе ТУ «Требования к качеству и безопасности» должны быть приведены требования, определяющие показатели качества и безопасности каждого конкретного пищевого продукта. Раздел должен начинаться словами: «

»

наименование продукта

должен соответствовать требованиям настоящих технических условий и изготавливаться (вырабатываться) по рецептуре, технологической инструкции с соблюдением санитарных (и ветеринарных) норм и правил».

В данном разделе ТУ указываются основные потребительские свойства (характеристики) пищевого продукта и устанавливаются требования к его качеству и безопасности, в том числе:

- форма, размеры, масса;
- органолептические показатели;
- физические и химические показатели;
- санитарные и (или) ветеринарные требования;
- требования к сырью (которые, как правило, выделяют в отдельный подраздел).

Форму, размеры, массу устанавливают в ТУ в случаях, когда продукт характеризуется формой, размерами и (или) массой.

Примеры. Для сыра цилиндрической формы указывают высоту, диаметр и массу. Для живой рыбы устанавливают требования к длине и массе отдельно для крупной, средней и мелкой рыбы.

Требования к органолептическим показателям продуктов (внешнему виду, вкусу, запаху, цвету, консистенции и др.) приводят, как правило, в виде таблицы, включающей наименования показателей и словесное описание их характеристик.

Пример. По органолептическим показателям продукт должен соответствовать требованиям, приведенным в таблице 2. Физические и химические показатели приводят в виде таблицы, включающей наименования показателей и их нормируемые значения.

Органолептические показатели продукта

Наименование показателя	Показатель
Вкус и запах	Выраженный сырный, слегка кислотавый, без посторонних привкусов и запахов
Консистенция	Тесто нежное, пластичное, однородное во всей массе
Цвет теста	От слабо-желтого до желтого, равно-мерный по всей массе

Пример. По физическим показателям продукт должен соответствовать требованиям, приведенным в таблицы 3.

Таблица 3

Физико-химические показатели продукта

Наименование показателя	Значение показателя
Массовая доля жира в сухом веществе, %	50,0
Массовая доля влаги, %, не более	43,0
Массовая доля поваренной соли, %	От 0,3 до 1,8 включительно

Микробиологические и гигиенические требования безопасности к пищевому продукту приводят в соответствии с Техническим регламентом на продукцию, на которую принят Технический регламент (ТР).

Микробиологические и гигиенические требования безопасности к пищевому продукту оформляются в виде таблиц и включаются в текст ТУ.

Примеры изложения и оформления гигиенических требований приведены в приложении В на рисунках В.1. В.2 и В.3 текста ГОСТ Р 51740–2001 (приложения Б.1, Б.2).

В подразделе ТУ «Требования к сырью» приводят требования ко всему (вне зависимости значения для изготовления продукта) сырью, которое следует использовать для изготовления данного пищевого продукта.

Требования к каждому виду сырья излагают одним или сочетанием следующих способов:

- ссылкой на государственный стандарт, технические условия, по которым изготавливают и (или) идентифицируют это сырье;
- непосредственным изложением характеристик данного сырья, регламентированных нормативным (техническим) документом.

Ссылки на нормативный (технический) документ излагают в

соответствии с п. 4.7 ГОСТ Р 51074.

Для характеристики сырья приводят его полное наименование и значения основных показателей, определяющих его качество и безопасность. После требований к сырью указывают, что все сырье, используемое для изготовления пищевых продуктов, должно соответствовать гигиеническим требованиям к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов. Сырье животного происхождения должно соответствовать ветеринарным требованиям. В ТУ при необходимости могут быть указаны особые требования к отдельным видам сырья.

Требования к маркировке

В разделе ТУ «Маркировка» устанавливают следующие требования к маркировке пищевых продуктов, включая:

- место нанесения маркировки (на упаковке, этикетке, контрэтикетке, ярлыке или листе-вкладыше);
- способ нанесения маркировки (типографская печать, штемпелевание, продавливание и т. п.);
- содержание маркировки.

При изложении требований к содержанию маркировки соблюдают общие требования к информации для потребителя, а также требования к информации по группам пищевых продуктов, установленные ГОСТ Р 51074.

Требования к маркировке транспортной тары устанавливают с учетом и конкретизацией общих требований к маркировке, установленных в государственных стандартах общих технических условий и технических условий, включая требования к манипуляционным знакам-изображениям, указывающим на способы обращения с грузом по ГОСТ 14192.

Требования к упаковке

В разделе «Упаковка» устанавливают требования к упаковочным материалам и способу упаковывания, обеспечивающие сохранность качества и безопасность пищевых продуктов при транспортировании, хранении и реализации. Материалы, используемые при упаковке, должны быть допущены органами и учреждениями государственной санитарно-эпидемиологической службы Российской Федерации для контакта с конкретным пищевым продуктом.

В разделе должны быть установлены требования к:

- потребительской таре и упаковочным материалам, контактирующим с пищевым продуктом;

- вспомогательным материалам, применяемым при упаковывании;
- подготовке продукции к упаковыванию с указанием применяемых средств;
- способу упаковывания (под вакуумом, герметичная укупорка, герметичная упаковка):
 - транспортной таре, в том числе многооборотной; – порядку размещения, объему и способу укладки продуктов в транспортную тару;
 - перечню документов, вкладываемых в тару при упаковывании, и способу их упаковывания (при необходимости).

При установлении требований к потребительской и транспортной таре и материалам, используемым для их изготовления, необходимо указывать требования нормативных документов, подтверждающих безопасность материала, контактирующего с пищевым продуктом.

Требования к правилам приемки

В разделе «Правила приемки» устанавливаются порядок и периодичность контроля пищевых продуктов на соответствие требованиям к их качеству и безопасности, упаковке и маркировке, указанным в данных ТУ.

Порядок контроля продуктов, порядок и условия предъявления и приемки продуктов, необходимость их подготовки к приемке, а также определение размера партии продуктов, подлежащих приемке, устанавливаются на основе действующих государственных стандартов.

Порядок и периодичность производственного контроля готовых пищевых продуктов по показателям безопасности устанавливаются в соответствии с санитарными правилами и нормами и требованиями государственных стандартов.

Кроме того, в этом разделе ТУ приводят порядок оформления результатов приемки, а при необходимости место простановки штампа (клейма, пломбы), подтверждающего приемку продукции.

При установлении в ТУ требований к периодическим испытаниям указывают периодичность их проведения, вид и план контроля, перечень контролируемых показателей и выполнение других требований настоящих ТУ, а также последовательность, в которой осуществляют их контроль.

Требования к методам контроля

Методы контроля, которые устанавливают в соответствующем

разделе ТУ, должны обеспечивать всестороннюю и объективную проверку пищевых продуктов на соответствие требованиям к их качеству, безопасности, упаковке и маркировке, установленным данными ТУ.

Если на метод контроля (испытаний, определений, измерений, анализа) распространяются государственный стандарт или методические указания по методам контроля, то используется ссылка на этот документ.

При изложении требований к оформлению результатов контроля устанавливаются требования к содержанию и последовательности изложения, включаемые в журналы контроля и (или) протоколы испытаний. Отсутствие такого указания означает, что все методы, изложенные в этом документе, являются одинаково приемлемыми.

Требования к правилам транспортирования и хранения

В разделе ТУ «Правила транспортирования и хранения» устанавливаются требования к обеспечению сохранности пищевых продуктов при транспортировании и хранении. При этом должны быть приведены ссылки на нормативный документ, определяющий требования к транспортированию и хранению продукта.

В случае отсутствия такого нормативного документа в разделе устанавливаются требования по обеспечению сохранности качества и безопасности продукта при его транспортировании и хранении.

В данном разделе рекомендуется указывать виды транспорта (автомобильный, железнодорожный, морской, воздушный) и транспортных средств (крытые и открытые вагоны и кузова автомашин, рефрижераторы, цистерны, трюмы или палубы судов и т. п.), способы укрытия продукции в этих средствах, а также требования по перевозке продукции специализированным транспортом. При этом также рекомендуется указывать допустимые механические воздействия при транспортировании, климатические (погодные) условия (температуру, влажность и т.п.), специальные требования к транспортированию пищевых продуктов (необходимость защиты от ударов при погрузке и выгрузке, порядок размещения транспортной тары с продуктами в транспортных средствах, правила обращения с продуктами после транспортирования, в том числе необходимость выдержки их в определенных условиях после транспортирования при отрицательных температурах).

В разделе ТУ «Правила транспортирования и хранения» или в от-

дельном подразделе «Правила хранения» указывают условия хранения конкретных пищевых продуктов, обеспечивающие их сохранность, в том числе требования к месту хранения (навес, крытый склад, отапливаемое помещение и т. д.) и (или) особым условиям хранения (морозильная камера, холодильник и т. д.), к защите продукции от влияния внешней среды (прямого солнечного света, влаги и т. п.), к температурному режиму хранения. Кроме того, приводят способ укладки продукции (в штабели, на стеллажи, подкладки и т. п.), а также специальные правила хранения скоропортящихся продуктов (при необходимости).

В ТУ на пищевые продукты устанавливают срок годности (если эта продукция включена в утвержденный правительством Российской Федерации перечень товаров, которые по истечении срока годности считаются непригодными для использования по назначению).

Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов устанавливают санитарные правила СанПиН 2.3.2.1324–2003 в целях обеспечения безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов в процессе производства, хранения, транспортировки и оборота, а также при их разработке и постановке на производство.

Требования к представлению работы

По ходу работы необходимо ознакомиться с общими требованиями к разработке и оформлению технических условий в соответствии с ГОСТ Р 51074-2016. Внимательно изучить рекомендации к выполнению работы.

Технические условия оформляются на новый пищевой продукт, выбранный по согласованию с ведущим преподавателем и научным руководителем и с проработанным бизнес-предложением.

Работа по составлению и оформлению проекта ТУ ведется в рамках практической и самостоятельной работы и представляется преподавателю для проверки, корректировки и устранения недоработок в установленные сроки. Несвоевременное представление работы учитывается при расчете рейтинговой оценки.

Экспертизу и проверку проекта ТУ осуществляют назначенные преподавателем эксперты из числа студентов. Работа по составлению и оформлению своего проекта ТУ и экспертиза другой работы оцениваются в соответствующих баллах рейтинговой системы оценки отдельно.

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение понятию Технические условия (ТУ).
2. Какие структурные элементы содержат ТУ?
3. Какие разделы включает основная часть ТУ?
4. Опишите требования к наименованию продукта в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51074-2016.
5. Требования к изложению ТУ в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51074-2016.
6. Требования к приложениям ТУ в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51074-2016.
7. Требования к разделу ТУ «Область применения» в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51074-2016.
8. Требования к разделу ТУ «Требования к качеству и безопасности» в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51074-2016.
9. Требования к разделу ТУ «Маркировка» в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51074-2016.
10. Требования к разделу ТУ «Упаковка» в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51074-2016.
11. Требования к разделу ТУ «Правила приемки» в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51074-2016.
12. Требования к разделу ТУ «Правила транспортирования и хранения» в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51074-2016.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №5

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ИНСТРУКЦИИ НА ПРОИЗВОДСТВО НОВЫХ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Цель работы – приобретение навыков разработки и оформления технологической инструкции на производство нового пищевого продукта детского и специального питания.

Задание 1. Ознакомиться с общими требованиями к разработке и оформлению технологической инструкции на производство пищевого продукта в соответствии с ГОСТ Р 52357–2005 на примере молочных и молокосодержащих продуктов.

Задание 2. Составить проект технологической инструкции на производство нового вида пищевого продукта в соответствии с ГОСТ Р

Методические рекомендации для выполнения работы

Технологическая инструкция (ТИ) – технический документ, устанавливающий требования к процессам изготовления, контроля, внутризаводского хранения и транспортирования сырья, материалов и готовых продуктов.

Типовая технологическая инструкция (ТТИ) – технологическая инструкция, распространяющаяся на процессы изготовления, контроля, хранения и транспортирования сырья, материалов и готовой продукции, требования к которой установлены национальными стандартами технических условий.

Технологическая инструкция изготовителя (ТИИ) – технологическая инструкция, разрабатываемая на основе типовой технологической инструкции с учетом отличительных особенностей имеющегося в распоряжении предприятия оборудования и организации производственных процессов изготовления продукции, требования к которой установлены национальными стандартами технических условий.

Технологическая инструкция к техническим условиям (ТИТУ) – технологическая инструкция, распространяющаяся на процессы изготовления, контроля, хранения и транспортирования сырья, материалов и готовой продукции, требования к которой установлены техническими условиями, утвержденными предприятием (организацией) – держателем подлинника ТУ.

Изготовление продуктов осуществляют в соответствии с ТИ, содержащими требования к технологии производства, начиная от входного контроля до завершения приемочного контроля.

Обновление ТИ, включая внесение изменений или пересмотр, что может быть обусловлено изменившимися требованиями к качеству и безопасности продукта в законах Российской Федерации, нормативных и технических документах, а также совершенствованием технологического процесса, осуществляет предприятие (организация) – держатель подлинника ТИ.

Отмену ТИ осуществляет предприятие (организация) – держатель подлинника по своему решению или на основе требований органов государственного контроля и надзора.

В целях подготовки производства продуктов необходимого качества и безопасности изготовитель разрабатывает план подготовки производства (ППП), предусматривающий обеспечение производства сырьевыми, энергетическими и другими ресурсами, технологическим оборудованием, средствами контроля качества, средствами упаковки и маркировки, транспортирования и хранения.

Требования к содержанию, изложению и оформлению технологических инструкций

Технологическая инструкция содержит следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- основную часть;
- приложения (при необходимости);
- лист регистрации изменений.

Основная часть ТИ включает следующие разделы:

1. Область применения.
2. Требования к сырью.
3. Технология производства.
4. Производственный контроль.
5. Транспортирование и хранение.
6. Санитарная обработка оборудования, инвентаря и тары.

Технологические инструкции могут быть дополнены обязательными, рекомендуемыми и справочными приложениями.

Требования к содержанию основной части технологических инструкций

Раздел «Область применения» начинают словами: «Настоящая технологическая инструкция распространяется на процесс изготовления

наименование продукта (продуктов)

требования к которому (которым) установлены ГОСТом (ТУ) и который (которые) предназначен (предназначены) для непосредственного употребления в пищу, для переработки на предприятиях общественного питания, для переработки на промышленных предприятиях».

В разделе указывают патенты на изобретения, отражающие особенности технологического процесса и/или оборудования (при наличии).

Раздел «Требования к сырью» содержит требования ко всему сырью, используемому для изготовления продуктов. Приложение «Рецептура» содержит значения расходов сырья и материалов, требуемых для производства многокомпонентных продуктов, без учета потерь.

Допускается не оформлять рецептуру на продукты, изготавливаемые из сырья одного вида (натуральное и нормализованное молоко, нормализованные сливки и т. д.). Нормы расхода сырья и материалов, требуемых для производства продуктов, устанавливает предприятие-изготовитель. Пример оформления рецептуры на новый вид пищевого продукта представлен в приложении Б.

Раздел «Технология производства» содержит последовательность технологических процессов, правила приемки и внутрипроизводственной транспортировки, правила и условия хранения сырья и материалов, а также порядок их подготовки для использования в технологическом процессе.

Описание каждого технологического процесса содержит параметры технологических режимов (температуру, влажность, давление, продолжительность процесса и др.), а также виды используемого оборудования.

В данном разделе представляют схему технологических процессов (схему производства) с указанием технологической взаимосвязи между ними по потокам сырья, полуфабрикатов, материалов, используемых при изготовлении продуктов. Пример оформления технологической схемы производства представлен в приложении В. В данном разделе также представляют схему оборудования для реализации технологических процессов. Пример оформления аппаратурно-технологической схемы производства представлен в приложении Г.

На технологической схеме производства указывают номинальные значения характеристик, параметров, показателей и их допуски, необходимые и достаточные для изготовления продуктов, соответствующих требованиям стандартов или технических условий.

Предприятие разрабатывает заводскую аппаратурно-технологическую схему производства, на которой указывают фактически используемое для производства оборудование с информацией о его основных технических характеристиках (вместимость, производительность). Нумерация оборудования на заводской схеме должна соответствовать номерам, нанесенным на оборудование.

Процесс изготовления продукта считают завершенным после его упаковывания и достижения им температуры, равной температуре

хранения, если иное не оговорено дополнительно. Запись о завершении процесса изготовления продукта начинают словами: «Моментом окончания технологии производства является ...».

Раздел «Производственный контроль» оформляют в виде карты метрологического обеспечения (КМО) (в соответствии с приложением Д). Раздел включает в себя описание всех видов производственного контроля:

- входного;
- технологического;
- приемочного.

Раздел «Производственный контроль» начинают со слов: «Производственный контроль осуществляют в соответствии с картой метрологического обеспечения. Результаты производственного контроля регистрируют в журнале производственного контроля».

Процедуры и содержание входного, технологического и приемочного контроля излагают в карте метрологического обеспечения производства в виде последовательности операций контроля с указанием места контроля показателя, параметра, их единиц и значений с допустимыми технологическими отклонениями, методов отбора проб и лабораторного контроля, погрешностей этих методов, периодичности контроля, способов представления и хранения результатов контроля.

Раздел «Транспортирование и хранение» содержит описание внутризаводских транспортных потоков, а также требования к используемым транспортным средствам. В разделе указывают требования к условиям хранения сырья, материалов и готовых продуктов на складах предприятия.

Раздел «Санитарная обработка оборудования, инвентаря и тары» содержит описание операций по санитарной обработке и мойке, проводимых в соответствии с СанПиН. При этом режимы обработки, виды моющих и дезинфицирующих средств и их дозировки должны соответствовать нормативам, указанным в инструкции.

Требования к титульному листу технологических инструкций

На титульном листе ТИ приводят следующие данные:

- наименование предприятия (организации) – держателя подлинника ТИ;
- утверждающие и согласующие подписи;
- наименование продукта;

- наименование ТИ;
- обозначение ТИ;
- информацию о новизне или замене ТИ;
- дату введения в действие;
- другие согласующие подписи (при необходимости);
- сведения о подразделениях разработчика;
- юридический адрес держателя подлинника ТИ.

Допускается на титульном листе ТИ ТУ, входящих в комплект ТУ, указывать только наименование продукта, соответствующее ТУ, наименование и обозначение ТИ ТУ. Титульный лист ТИ оформляют в соответствии с приложением Е.

В верхней части титульного листа приводят полное наименование предприятия (организации) – держателя подлинника инструкции, включая ведомственную подчиненность этого предприятия (организации) и/или его форму собственности. При необходимости под полным наименованием приводят краткое наименование. На титульном листе размещают согласующие и утверждающие подписи. Наименования продуктов, приводимые на титульном листе ТИ, печатают прописными буквами или выделяют более крупным полужирным шрифтом.

Наименование ТИ «Технологическая инструкция» или «Технологическая инструкция изготовителя», приводят под наименованием продуктов и печатают строчными буквами с первой прописной. Ниже приводят обозначение ТИ, составленное в виде кода «XXXX-XXX-XX» для данного документа. Приводят сведения о разработчике ТИ в поле справа.

Требования к представлению и оформлению работы

По ходу выполнения работы необходимо ознакомиться с общими требованиями к разработке и оформлению технологической инструкции на производство пищевого продукта в соответствии с ГОСТ Р 52357– 2005 на примере молочных и молочносодержащих продуктов. Внимательно изучить рекомендации к выполнению работы. Технологическая инструкция оформляется на производство нового пищевого продукта, выбранного по согласованию с ведущим преподавателем и научным руководителем. По составлению и оформлению проекта ТИ ведется в рамках практической и самостоятельной работы и представляется преподавателю для проверки, корректировки и устранения недоработок в установленные сроки.

Текст технологической инструкции излагают в соответствии с ГОСТ Р 51740 (подразделы 4.5–4.8):

- оформляют машинным (компьютерным) способом на стандартных листах белой бумаги размером 220×290 мм (А4);
- шрифт: Times New Roman, размер шрифта – 14, расстояние между строк – 1,5 интервала;
- поля: верхнее и нижнее – 20 мм; левое – 30 мм; правое – 10 мм;
- нумерацию страниц осуществляют внизу страницы справа;
- название глав (разделов) должно быть выделено прописными буквами и жирным шрифтом;
- после названия глав (разделов), параграфов перед следующей строкой должен быть двойной пропуск.

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение понятию Технологическая инструкция (ТИ).
2. Дайте определение понятию Типовая технологическая инструкция (ТТИ).
3. Дайте определение понятию Технологическая инструкция изготовителя (ТИИ).
4. Дайте определение понятию Технологическая инструкция к техническим условиям (ТИ ТУ).
5. Какие структурные элементы содержат ТИ?
6. Какие разделы включает основная часть ТИ?
7. Опишите требования к содержанию основной части технологических инструкции.
8. Требования к титульному листу технологических инструкций.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №6

РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА ЭТИКЕТКИ ДЛЯ НОВОГО ПИЩЕВОГО ПРОДУКТА ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Цель работы – разработка дизайна этикетки и макета упаковки для нового вида пищевой продукции животного происхождения.

Задание 1. Провести аналитический обзор литературы по вопросам достижений в области промышленного дизайна этикетки и упаковки для пищевых продуктов.

Задание 2. На основании литературного обзора, основных харак-

теристик нового продукта и своих эстетических представлений разработать творческий дизайн этикетки для своего продукта.

Задание 3. Разработать макет упаковки нового продукта с учетом размещения необходимой информации для потребителя в соответствии с требованиями ГОСТ 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя».

Методические рекомендации для выполнения работы

Для создания промышленного дизайна упаковки пищевых продуктов необходимо обладать знаниями во многих областях пищевого производства. Без знаний свойств сырья и продукта, технологии его производства, характеристик упаковочных материалов и предпочтений потребителей трудно рассчитывать на создание привлекательного дизайна упаковки.

Положительное влияние упаковки на восприятие товара осознается большинством производителей. Поэтому руководство фирм сейчас выделяет значительные средства на улучшение упаковки своего продукта. И эти затраты окупаются за короткий срок.

Для того чтобы упаковка для пищевых продуктов помогла сделать продукт наиболее уникальным и узнаваемым, стоит позаботиться о ее дизайнерском оформлении. Доверив дизайн упаковки для пищевых продуктов профессионалам, необходимо самим производителям четко представлять, чего они хотят от дизайнера, в каком конкретном направлении ожидать продвижение нового продукта. Это и создание абсолютно нового бренда, и разработка новой упаковки для пищевых продуктов, и ее творческий дизайн – все, что так необходимо отечественному производителю и продавцу в процессе поддержания своей торговой марки.

Уделяя внимание дизайну упаковки для пищевых продуктов, нельзя забывать о ее форме. Известно, что оригинальная форма упаковки играет важную роль в привлечении покупателя. Знания в области технического производства и тонкостей индустриального дизайна позволяют разработать именно такую упаковку для пищевых продуктов, форма которой будет соответствовать и особенностям продукта, и стилю самой фирмы.

Другой существенный момент в оформлении упаковки – фирменный стиль, включающий логотип и фирменный знак. Этот инстру-

мент установления контакта с потребителем помогает эффективному позиционированию продукции и ее производителя.

Значительную роль при создании бренда пищевых продуктов играет логотип. При создании логотипа важно не только учесть желание заказчика выделиться на фоне конкурентов, но и сыграть на ассоциации с брендом таким образом, чтобы подчеркнуть характер производимого товара.

Бренд сегодня – это не просто юридически зарегистрированная символика какого-либо производителя или продукта, содержащая комплексную информацию о нем, это живой образ продукта или компании. Чем более живым и непосредственным становится данный образ, тем выше вероятность того, что он проникнет в сознание потребителей и будет выделяться наиболее выгодно среди конкурирующих брендов.

Для успешной разработки продукта разработчикам приходится быть специалистами во многих областях. Дизайн продукта – это творческая часть всего процесса разработки, и в этот процесс интегрируются разнообразные факторы, способные оказать влияние на результат.

Для создания дизайна этикетки и продукта в целом можно использовать различные пути и инструменты. Общие принципы дизайна, оригинальные и общепринятые приемы организации формы и цвета, рисование, компьютерное моделирование и анализ. Главное – творческий подход к реализации визуального представления идеи своего продукта. На упаковку должна быть нанесена необходимая информация для потребителя с учетом ее размещения в соответствии с требованиями ГОСТ 51074–2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя».

Хороший дизайн упаковки и этикетки – признак качественного продукта, который может продавать себя сам. Удачно разработанный дизайн за несколько минут может спровоцировать покупку. При этом разработка должна проводиться не только в строгом соответствии с идеологией и фирменным стилем марки. Понимание ценовой ниши, принадлежности создаваемого образа к категории продукта, определенности места продажи для разработчика является необходимым.

В соответствии с ГОСТ Р 51074–2003 **потребитель** – гражданин, имеющий намерение заказать или приобрести либо заказывающий, приобретающий или использующий пищевые продукты исключительно для личных, семейных, домашних и иных нужд, не связанных с

предпринимательской деятельностью.

Изготовитель – организация любой формы собственности, а также индивидуальный предприниматель, производящие пищевые продукты для реализации потребителям.

Продавец – организация, независимо от ее формы собственности, а также индивидуальный предприниматель, реализующие пищевые продукты потребителям по договору купли–продажи.

Пищевой продукт – продукт в натуральном или переработанном виде, употребляемый человеком в пищу (в том числе продукты детского и диетического питания, бутилированная питьевая вода, алкогольная продукция, пиво, безалкогольные напитки, жевательная резинка, а также пищевые добавки и биологически активные добавки, реализуемые в розничной торговле.

Продукт детского питания – пищевой продукт, предназначенный для питания детей в возрасте до 14 лет и отвечающий физиологическим потребностям детского организма.

Пищевая добавка – природное или искусственное вещество либо их соединение, специально вводимое в пищевые продукты в процессе их изготовления в целях придания пищевым продуктам определенных свойств и(или) сохранения качества пищевых продуктов.

Биологически активная добавка – природное (идентичное природному) биологически активное вещество, предназначенное для употребления одновременно с пищей или введения в состав пищевых продуктов.

Ингредиент (компонент) – вещество или продукт животного, растительного, микробиологического либо минерального происхождения, а также природные или синтезированные пищевые добавки, используемые при подготовке или производстве пищевого продукта и присутствующие в готовом продукте в исходном либо измененном виде.

Фантазийное (придуманное) наименование – слово или группа слов, которые могут не характеризовать потребительские свойства продукта, но позволяют отличить конкретные, близкие по составу и органолептическим показателям продукты друг от друга.

Дата изготовления – дата, проставляемая изготовителем и (или) упаковщиком и информирующая о моменте окончания технологического процесса изготовления пищевого продукта.

Дата упаковывания (дата розлива для жидких продуктов) – дата размещения пищевого продукта в потребительскую тару.

Срок хранения – период, в течение которого пищевой продукт при соблюдении установленных условий хранения сохраняет свойства, указанные в нормативном или техническом документе. Истечение срока хранения не означает, что продукт не пригоден для использования по назначению.

Срок годности – период, по истечении которого пищевой продукт считается непригодным для использования по назначению.

Срок реализации – период, в течение которого пищевой продукт может предлагаться потребителю.

Общие требования к содержанию информации на этикетке нового пищевого продукта животного происхождения

Изготовитель (продавец) обязан предоставлять потребителю необходимую и достоверную информацию о пищевых продуктах, обеспечивающую возможность их правильного выбора

Информацию для потребителя представляют непосредственно с пищевым продуктом в виде текста, условных обозначений и рисунков на потребительской таре, этикетке, контрэтикетке, кольеретке, ярлыке, пробке, листе-вкладыше способом, принятым для отдельных видов пищевых продуктов.

Текст информации для потребителя наносят на русском языке. Текст и надписи могут быть продублированы на государственных языках субъектов Российской Федерации, родных языках народов Российской Федерации и на иностранных языках. Текст и надписи должны соответствовать нормам русского или иного языка, на котором дается информация о продукте.

Информация для потребителя должна быть однозначно понимаемой, полной и достоверной, чтобы потребитель не мог быть обманут или введен в заблуждение относительно состава, свойств, пищевой ценности, природы, происхождения, способа изготовления и употребления, а также других сведений, характеризующих прямо или косвенно качество и безопасность пищевого продукта, и не мог ошибочно принять данный продукт за другой, близкий к нему по внешнему виду или другим органолептическим показателям.

Информация о пищевых продуктах должна содержать следующие сведения:

1. Наименование продукта.

Наименование должно быть понятным потребителю, конкретно и

достоверно характеризовать продукт, раскрывать его природу, место происхождения, позволять отличать данный продукт от других. Наименование пищевого продукта наносят четко различаемым шрифтом, выделяющимся на любом фоне.

Информацию об отличительных состояниях и специальной обработке продукта (например, «концентрированный», «восстановленный», «сухой», «молотый», «копченый», «сублимированный», «пастеризованный», «стерилизованный», «термизированный», «УВТ-обработанный», «охлажденный», «замороженный», «генетически модифицированный», «облученный ионизирующим излучением» или других включают в наименование продукта или располагают в непосредственной близости от него. Наименования пищевых продуктов должны соответствовать наименованиям, установленным в национальных стандартах Российской Федерации.

Пищевые продукты, поступающие по импорту, могут иметь наименования, соответствующие международным, зарубежным региональным и национальным стандартам и регламентам, если это не противоречит национальным стандартам Российской Федерации.

Не допускается:

– давать пищевым продуктам наименования, вводящие потребителей в заблуждение относительно природы, идентичности, состава, количества, срока годности или срока хранения, происхождения, метода изготовления пищевого продукта;

– использовать в наименованиях пищевых продуктов названия продуктов, если они или продукты их переработки не входят в их состав.

При включении в состав продуктов ароматизаторов, имитирующих наличие в них пищевых продуктов (ингредиентов), в их наименовании указывают, что эти продукты являются продуктами с их вкусом и(или) ароматом. Для продуктов с ароматом, не присущим конкретному натуральному продукту, или с комплексным ароматом указывают, что они являются ароматизированными (без указания конкретного аромата);

– давать одно наименование разным пищевым продуктам.

Информация о таких свойствах продукта, как «Выращенный с использованием только органических удобрений», «Выращенный без применения пестицидов», «Выращенный без применения минеральных удобрений», «Витаминизированный», «Без консервантов» и других, допускается только при наличии у изготовителя подтверждения

указанной информации. Нанесение на пищевые продукты надписи «Экологически чистый» не допускается.

Наименование продукта, сформированное в соответствии с изложенными выше требованиями, может быть дополнено фирменным названием, в том числе написанным буквами латинского алфавита, фантазийным наименованием, наименованием по месту изготовления, по названию изготовителя продукта и другими, нанесением фирменной марки (знака).

2. Наименование и местонахождение изготовителя.

Юридический адрес изготовителя импортных пищевых продуктов указывают на языке страны его местонахождения буквами латинского алфавита, а наименование страны — на русском языке.

Когда сырье, полуфабрикаты, пищевые продукты (например чай, кофе, скот и птица для убоя или мясо для переработки, молоко, растительное масло, крупа, мука и т.п.) поставляют на предприятия, осуществляющие технологическую обработку, которая изменяет их свойства и(или) превращает их в пищевые продукты, готовые (в т.ч. фасованные) для реализации потребителям, изготовителем и упаковщиком таких пищевых продуктов считают указанные предприятия.

Допускается наносить надпись «Изготовлено под контролем (далее наименование компании, фирмы-изготовителя)». После такой надписи наносят юридический адрес, включая страну, указанной компании, фирмы-изготовителя.

3. Товарный знак изготовителя (при наличии), утвержденный или принятый изготовителем в порядке, установленном в странах местонахождения изготовителя или фирмы, являющейся владельцем данного товарного знака.

4. Масса нетто, или объем, или количество продукта.

Для жидких фасованных продуктов указывают объем, для других продуктов – массу нетто. Массу нетто продукта указывают в граммах или килограммах; объем – в литрах, миллилитрах, сантиметрах и дециметрах кубических. Для продуктов, в которых основной компонент находится в жидкой среде (сиропе, тузлуке, маринаде, рассоле, во фруктовом или овощном соке, бульоне и др.), помимо общей номинальной массы нетто, должна быть указана номинальная масса нетто основного компонента.

Для фасованных пищевых продуктов, масса нетто или объем которых при хранении уменьшается, а также для продаваемых поштучно или «на вес» (взвешиваются в присутствии потребителя), массу нетто

или объем продукта допускается не указывать.

5. Состав продукта.

Перечень ингредиентов приводят для всех пищевых продуктов, за исключением продуктов, состоящих из одного ингредиента. Перед списком ингредиентов должен быть заголовок «Состав». Ингредиенты перечисляют в порядке уменьшения массовой доли в момент изготовления пищевого продукта.

Если ингредиент представляет собой пищевой продукт, состоящий из двух или более ингредиентов, то такой составной ингредиент допускается включать в перечень ингредиентов под собственным наименованием. При этом непосредственно после наименования такого составного ингредиента в скобках приводят список составляющих его компонентов в порядке уменьшения их массовой доли.

В случае, когда массовая доля составного ингредиента в готовом пищевом продукте составляет менее 2 %, допускается не перечислять составляющие его ингредиенты в указанном списке.

Вода, входящая в рецептуру продукта, должна указываться в списке ингредиентов, за исключением тех случаев, когда она является составной частью восстановленных продуктов, а также таких ингредиентов, как рассол, маринад, сироп, бульон, тузлук и других, упоминаемых в списке ингредиентов под собственными наименованиями.

В списке ингредиентов не указывают:

- двуокись углерода (если в описании продукта указано, что он газированный);
- летучие компоненты, которые в процессе изготовления конкретного пищевого продукта временно выделяются, а затем вновь возвращаются в этот продукт, в количественном отношении не превышая первоначальный уровень содержания;
- вещества и вспомогательные материалы, функционально необходимые для производственного процесса, не входящие в состав готового продукта;
- пищевые добавки, которые содержались в одном или нескольких ингредиентах этого продукта питания, если в конечном продукте они уже не оказывают технологического эффекта;
- вещества, используемые как растворители или носители.

Для используемых в качестве ингредиентов известных продуктов, на которые имеются национальные стандарты РФ могут использоваться такие наименования, как «масло подсолнечное»,

«масло коровье», «крахмал», «рыба», «мясо птицы», «сыр», «пряности», «сахар», «глюкоза», «эластичная основа для жевательной резинки» и другие.

Обязательна информация о применении при изготовлении пищевого продукта и о содержании в использованном сырье пищевых добавок, биологически активных добавок к пище, ароматизаторов, пищевых продуктов нетрадиционного состава с включением не свойственных им компонентов белковой природы, облученных ионизирующим излучением.

Обязательна информация о генетически модифицированных пищевых продуктах или пищевых продуктах, содержащих компоненты из генетически модифицированных источников. Для пищевых продуктов, содержащих компоненты из генетически модифицированных источников, информацию указывают в тех случаях, когда содержание в их составе указанных компонентов превышает норму, установленную техническим регламентом.

Информацию для потребителя о пищевых продуктах, полученных из генетически модифицированных источников или содержащих генетически модифицированные источники, наносят на этикетку в виде надписей «генетически модифицированный...(наименование продукта)...», или «...(наименование продукта)... получен на основе генетически модифицированных источников», или «...(наименование продукта)... содержит компоненты, полученные из генетически модифицированных источников».

При указании пищевых добавок используют следующие групповые наименования пищевых добавок: антиокислители; вещества для обработки муки; вещества, препятствующие слеживанию и комкованию; вещества, способствующие сохранению окраски; влагоудерживающие агенты; глазирователи; желеобразователи; загустители; кислоты; консерванты; красители; наполнители; отвердители; пеногасители; пенообразователи; пропелленты; подсластители; разрыхлители; регуляторы; стабилизаторы; уплотнители; усилители вкуса и запаха; эмульгаторы; эмульгирующие соли.

После группового наименования указывают индекс согласно Международной цифровой системе (INS) или Европейской цифровой системе (E) либо название пищевой добавки. Для ароматизаторов должно быть указано: «натуральный», «идентичный натуральному» или «искусственный» в зависимости от того, какими они являются.

Информация о биологически активных добавках к пище, обладающих тонизирующим, гормоноподобным и влияющим на рост тканей организма человека действием, пищевых добавках и пищевых продуктах, содержащих эти добавки, а также о пищевых продуктах нетрадиционного состава с включением не свойственных им компонентов белковой природы должна содержать сведения о противопоказаниях для применения при отдельных видах заболеваний, которые наносят на этикетку.

Виды заболеваний, при которых противопоказано применение отдельных видов пищевых продуктов и добавок, определяет Министерство здравоохранения Российской Федерации.

Любая информация о специальных питательных свойствах, лечебном, диетическом или профилактическом назначении продукта, наличии в нем биологически активных веществ, отсутствии вредных веществ или других аналогичных характеристиках может быть нанесена на этикетку только при наличии у изготовителя подтверждения указанной информации. Содержание биологически активных веществ, витаминов и минеральных веществ указывают в случаях, если они вносились при изготовлении продуктов.

По усмотрению изготовителя допускается перечислять основные естественно содержащиеся в продукте минеральные вещества и витамины без указания их количества. Обязательна рекомендация о суточной норме потребления такого продукта в соответствии с установленным порядком.

6. Пищевая ценность (энергетическая ценность, содержание белков, жиров, углеводов, витаминов, макро-и микроэлементов).

Информационные (расчетные) показатели содержания питательных веществ указывают как массу углеводов, белков, жиров, макро- и микроэлементов в 100 г, 100 мл или 100 см³ съедобной части продукта, а калорийность (энергетическую ценность) – в килокалориях и(или) килоджоулях в расчете на 100 г, 100 мл или 100 см³ продукта. Сведения о содержании белков, жиров, углеводов и калорийность (энергетической ценности) приводятся в случае, если их значение в 100 г (мл, см³) пищевого продукта составляет не менее 2 %, а для минеральных веществ и витаминов – не менее 5 % от рекомендуемого суточного потребления.

7. Назначение и условия применения для продуктов детского питания, продуктов диетического питания и биологически активных добавок.

8. Рекомендации по приготовлению готовых блюд для концентратов и полуфабрикатов пищевых продуктов. Указанные рекомендации для других пищевых продуктов необходимы только в случае, если правильное их использование без такой информации затруднено, а неправильное приготовление и/или использование может нанести вред здоровью потребителя, привести к порче или неэффективному использованию продукта.

9. Условия хранения пищевых продуктов.

Условия хранения указывают для продуктов, требующих специальных условий хранения (пониженной температуры, определенных влажности окружающего воздуха и светового режима и других), если в документах, в соответствии с которыми изготовлены продукты, установлены требования к условиям хранения. Для консервированных продуктов могут быть указаны условия хранения после вскрытия упаковки.

10. Срок годности.

Срок годности исчисляют с даты изготовления. Срок годности устанавливает изготовитель пищевых продуктов с указанием установленных условий хранения.

Срок годности может быть указан следующим образом: «годен ...(часов, суток, месяцев или лет)», «годен до ...(дата)», «использовать ...(употребить) до ...(дата)».

Если срок годности пищевого продукта указывают после слов «годен до» или «использовать до», то его окончание обозначают датой: день, месяц и год – если срок годности не превышает трехмесяцев; месяц и год – если срок годности превышает три месяца. Если срок годности исчисляется часами, то указывают: «годен в течение ... часов». При сроке годности, превышающем три месяца, срок годности продолжается до первого числа указанного месяца. Допускается при сроке годности, превышающем три месяца, проставлять день, месяц и год. При этом срок годности продолжается до дня, указанного на потребительской таре.

11. Срок хранения.

Изготовитель может указать срок хранения для пищевых продуктов. Срок хранения пищевого продукта исчисляют с даты изготовления и указывают следующим образом: «срок хранения до ...(дата)»; «срок хранения ...(суток, месяцев или лет)».

12. Срок реализации пищевого продукта устанавливает изготовитель с учетом периода его хранения и использования по назначению

в домашних условиях. Срок реализации пищевого продукта исчисляют с даты изготовления и указывают следующим образом: «реализовать до ...(час, дата)» или «реализовать в течение ...(часов, суток)».

13. Дата изготовления и дата упаковывания.

Дату изготовления указывают словами: «изготовлено) ...(дата)», а дату упаковывания – «упакован(о) ...(дата)». Если упаковщиком является изготовитель, который одновременно изготавливает и упаковывает пищевой продукт, или изготовителем в соответствии с 3.5.2 считается упаковщик, то дату изготовления и упаковывания указывают словами: «изготовлен (о) и упакован (о) ...(дата)». Для вина, алкогольных и безалкогольных напитков, минеральных вод, пива, уксуса указывают дату розлива, которая является одновременно датой изготовления и датой упаковывания; для яиц – дату сортировки, которая одновременно является датой изготовления. Если технологический процесс изготовления пищевого продукта продолжается после фасования (например, стерилизация, охлаждение, созревание и т.д.), наносят только дату изготовления.

Дату изготовления и дату упаковывания наносят в виде двузначных чисел, обозначающих число, месяц и год (например, 22.06.02), или отметок против чисел на кромках этикетки, или дают ссылку, где она указана.

Для продуктов, срок годности которых исчисляется часами, в дате изготовления и дате упаковывания (дате изготовления) дополнительно указывают время изготовления – час (например, 13 час. 22.06.02).

Дополнительная информация о нанесении даты изготовления и даты упаковывания для отдельных продуктов предусмотрена в разд.4 настоящего стандарта.

14. В информации о пищевых продуктах указывают *срок годности и(или) срок хранения и(или)срок реализации*. Срок годности, срок хранения и(или) срок реализации на потребительскую тару нарезанных и(или) фасованных пищевых продуктов наносит упаковщик с учетом сроков, установленных изготовителем.

15. Обозначение документа, в соответствии с которым изготовлен и может быть идентифицирован продукт (допускается наносить без указания года утверждения). Для импортных продуктов допускается не указывать.

16. Информация о подтверждении соответствия пищевых продуктов. Продукты, соответствие которых требованиям технических регламентов подтверждено, маркируются знаком обращения на

рынке. До принятия технических регламентов информацию о подтверждении соответствия серийно изготавливаемых пищевых продуктов, соответствие которой подтверждено сертификатом соответствия, наносит изготовитель в виде знака соответствия в установленном порядке для пищевых продуктов, подлежащих обязательной сертификации; для добровольно сертифицируемых пищевых продуктов – в виде знака соответствия, применяемого в данной системе добровольной сертификации, если применение знака соответствия предусмотрено.

Информацию о подтверждении соответствия пищевых продуктов, сертифицированных в форме декларации о соответствии, наносят в виде знака соответствия, применяемого на основании декларации о соответствии.

Информацию о подтверждении соответствия неупакованных пищевых продуктов проставляют в сопроводительных документах и вывешивают в торговом зале.

Продукт может сопровождаться и другой, не противоречащей 1–5 информацией, характеризующей продукт (кроме продуктов детского питания для детей первого года жизни и алкогольных продуктов), изготовителя и потребителя, в том числе рекламной, а также может наноситься штриховой код.

17. Расположение информации. Информацию располагают непосредственно на каждой единице потребительской тары в удобном для прочтения месте. Дата розлива прозрачных бесцветных жидких продуктов, разливаемых в бесцветную потребительскую тару, может быть нанесена на обратную сторону этикетки.

Если на потребительской таре невозможно нанести необходимый текст информации о продукте полностью, допускается информацию, характеризующую пищевой продукт, или часть ее размещать по усмотрению изготовителя на листе-вкладыше, прилагаемом к каждой единице индивидуальной или групповой потребительской тары, или на групповой потребительской таре; также сопровождают информацией для потребителя каждую единицу групповой потребительской тары, в которой пищевые продукты продаются наборами.

Недостающую информацию о продуктах для детского питания, фасованных в потребительскую тару небольших размеров, размещают на листах-вкладышах, прилагаемых к каждой единице индивидуальной потребительской тары.

При реализации потребителям пищевых продуктов в предварительно нефасованном виде, когда пищевые продукты фасуют в торговых помещениях в присутствии покупателя, допускается информация о них, предусмотренную требованиями настоящего стандарта, размещать по усмотрению продавца на листе-вкладыше, прилагаемом к каждой единице потребительской тары, или на ценнике, или в торговом зале в непосредственной близости от продукта.

Способ представления информации

Информация может быть нанесена любым способом и должна быть четкой и легко читаемой. Если групповая потребительская тара, в которую помещен продукт, покрыта дополнительной оберткой, то либо этикетка внутренней упаковки должна быть легко читаемой сквозь наружную обертку, либо на наружной упаковке должна быть аналогичная этикетка.

Средства нанесения информации, контактирующие с продуктом, не должны влиять на качество продукта, должны обеспечивать стойкость маркировки при хранении, транспортировании и реализации продуктов.

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение понятию «потребитель», в соответствии с ГОСТ Р 51074–2003.
2. Дайте определение понятию «изготовитель».
3. Дайте определение понятию «продавец».
4. Дайте определение понятию «пищевой продукт».
5. Дайте определение понятию «продукт детского питания».
6. Дайте определение понятию «Пищевая добавка».
7. Дайте определение понятию «Биологически активная добавка».
8. Дайте определение понятию «Ингредиент (компонент)».
9. Дайте определение понятию «Биологически активная добавка».
10. Дайте определение понятию «Фантазийное (придуманное) наименование».
11. Дайте определение понятию «Дата изготовления».
12. Дайте определение понятию «Дата упаковывания (дата розлива для жидких продуктов)».
13. Дайте определение понятию «Срок хранения».
14. Дайте определение понятию «Срок годности».
15. Дайте определение понятию «Срок реализации».

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №7

РАЗРАБОТКА И СОСТАВЛЕНИЕ СХЕМЫ ПОСТАНОВКИ НА ПРОИЗВОДСТВО НОВОГО ПИЩЕВОГО ПРОДУКТА ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Цель работы – ознакомление с программой разработки и постановки на производство новых видов пищевой продукции.

Задание 1. Ознакомиться с принципами разработки и постановки на производство нового вида продукта животного происхождения.

Задание 2. Разработать и составить схему постановки на производство разрабатываемого вида продукта животного происхождения.

Методические рекомендации для выполнения работы

Перед проведением технологической и организационной подготовки производства нового вида продукта предприятие должно располагать основными исходными данными и принять целый ряд принципиальных решений. К ним относятся:

- 1) объект производства (полный комплект технологической документации на новый вид продукта);
- 2) объем производства (максимальный годовой объем выпуска);
- 3) планируемые поставки предприятию сырья, поставщики и цены;
- 4) планируемый режим работы (количество смен, продолжительность рабочей недели и смены);
- 5) планируемый коэффициент загрузки оборудования;
- 6) ремонтная политика предприятия, политика запасов сырья, материалов;
- 7) основные маркетинговые решения.

Оценка предстоящих затрат и результатов при определении эффективности инвестиционного проекта осуществляется в пределах расчетного периода, продолжительность которого (горизонт расчета) должна охватывать весь жизненный цикл разработки и реализации проекта.

Количество этапов и работы, выполняемые на каждом этапе в процессе реализации проекта, зависят от особенностей конкретного проекта. Однако практически все инвестиционные проекты выполняются

в три этапа: предпроизводственный период; освоение производства и рынка; работа на полную (проектную) мощность. В приложении Ж представлена примерная схема разработки и постановки на производство нового вида продукции животного происхождения. В таблице 4 представлен план-график разработки и постановки на производство нового вида продукции.

Руководствуясь приведенными примерами, составить для разрабатываемого продукта схему и график постановки на производство нового вида продукции.

Отчет должен содержать:

- цель работы;
- схему постановки на производство разрабатываемого нового вида продукции специального назначения;
- график и распределение ответственности за выполнение этапов разработки и требования к документации.

Таблица 4

Пример составления графика и ответственности за выполнение этапов разработки и требования к документации

№ п/п.	Деятельность	Ответственный исполнитель	Источник получения информации	Срок исполнения
1	2	3	4	5
1	Анализ идеи и проведение маркетинговых исследований	Ведущий специалист по маркетингу	-	-
2	Бизнес-предложение	Коммерческий директор, ведущий специалист по маркетингу	Маркетинговые исследования рынка	

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5
3	Анализ и принятие решения	Генеральный директор, директор по направлениям, члены технической комиссии	Бизнес-предложение	3 дня
4	График разработки	Ведущий специалист по маркетингу	-	3 дня
5	Производство опытного образца в лабораторных условиях	Инженер-технолог	Бизнес-предложение	5 дней
6	Дегустация опытного образца, принятие решения	Дегустационная комиссия	Опытный образец	1 день
	Корректировка опытного образца	Инженер-технолог	Дегустационная анкета, акт оценки	5 дней
	Корректировка затрат на производство	Финансовый директор, плановый отдел	Откорректированная рецептура	2 дня
7.1	Разработка нормативной документации (ТУ, ТИ, рецептуры и норм расхода, МК)	Инженер-технолог	СанПиН, ГОСТ	10 дней
7.2	Разработка дизайна упаковки	Ведущий специалист по маркетингу	-	30 дней
7.3	Заказ сырья, материалов, комплектующих и упаковки	Начальник отдела по закупкам молока, начальник ОМТС	-	30 – 40 дней
8	Выработка опытной партии	Зам. техн. директора по производству	Инженер-технолог	3–4 дня
9	Анализ результатов, принятие решения	Начальник КПЛ, зам. техн. директора по производству, коммерческий директор, начальник отдела качества		1 день
	Корректировка образца из опытной партии	Инженер-технолог	-	5 дней

	Корректировка затрат на производство опытной партии	Финансовый директор, плановый отдел		2 дня
10	Сертификация. Реализация опытной партии	Начальник КПЛ, коммерческий директор	Зам. техн. директора по производству	10 дней
	Анализ результатов реализации опытной партии	Коммерческий, финансовый директор, зам. техн. директора по производству, технический директор	-	В процессе реализации
	Доработка документации	Инженер-технолог	-	5 дней
	Производство серийное	Зам. техн. директора по производству	-	-
	Анализ	Генеральный директор, техн. директор, зам. техн. директора по производству, финансовый, коммерческий директор, инженер-технолог	-	-

Контрольные вопросы:

1. Перечислите исходные данные, необходимые предприятию для производства нового вида продукта.
2. Этапы выполнения инвестиционных проектов.
3. Что определяет эффективность инвестиционного проекта?

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бегунов, А.А. Метрология : учебник : в 3 частях / А.А. Бегунов. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2019 — Часть 2 : Производство продукции в пищевой и перерабатывающей промышленности — 2017. — 608 с. — ISBN 978-5-98879-194-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129291>.

2. Голубева, Л. В. Тара и упаковка в производстве продуктов животного происхождения : лабораторный практикум. Учебное пособие / Л. В. Голубева, О. И. Долматова, С. А. Сторублевцев ; под редакцией Л. В. Голубева. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2015. — 52 с. — ISBN 978-5-00032-139-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/50644.html>.

3. ГОСТ 1.5 – 2012. Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения. – Введ. 2013-07-01. – Москва: Стандартинформ, 2016. – 23 с.

4. ГОСТ 51074-2003. Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования. – Введ. 2005-07-01. – Москва: Стандартинформ, 2004. – 28 с.

5. ГОСТ 8.417-2002. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). – Введ. 2003-09-01. – Москва: Стандартинформ, 2010. – 33 с.

6. ГОСТ Р 52357–2005. Продукты молочные и молокосодержащие. Технологическая инструкция. Общие требования к оформлению, построению и содержанию. – Введ. 2006-07-01. – Москва: Стандартинформ, 2006. – 21 с.

7. ГОСТ Р 51740-2016. Технические условия на пищевую продукцию. Общие требования к разработке и оформлению. – Введ. 2018-01-01. – Москва: Стандартинформ, 2017. – 32 с.

8. Сучкова, Е. П. Разработка инновационной продукции пищевой биотехнологии / Е. П. Сучкова. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, Институт холода и биотехнологий, 2015. — 38 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/68075.html>

9. Сучкова, Е. П. Разработка технической документации на новые пищевые продукты специального назначения : учебно-методическое

пособие / Е. П. Сучкова. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, Институт холода и биотехнологий, 2015. — 43 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67827.html>.

10. Технология разработки стандартов и нормативных документов. Часть 1. Технология разработки технических регламентов : учебно-методическое пособие / составители Н. И. Мовчан, Д. Н. Мингазова. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2009. — 165 с. — ISBN 978-5-7882-0732-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/64021.html> .

11. Рензяева, Т.В. Основы технического регулирования качества пищевой продукции. Стандартизация, метрология, оценка соответствия : учебное пособие / Т.В. Рензяева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-4989-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130191>.

ДЛЯ ЗАПИСЕЙ

ДЛЯ ЗАПИСЕЙ

Приложение А

Пример оформления титульного листа ТУ по ГОСТ Р 51740-2016

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
И.Т. ТРУБИЛИНА»

ОКП 92 29 30

Группа Н17
(ОКС.67.100.01)

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
перерабатывающих технологий
ФГБОУ ВО Кубанского ГАУ
к.т.н., доцент
_____ А.В. Степовой
« ____ » _____ 2019 г.

НАПИТОК ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ МОЛОЧНОЙ СЫВОРОТКИ

Технические условия
ТУ 922930–018–00493209-19
(Вводятся впервые)

Дата введения в действие – « ____ » _____ 2019 г.

РАЗРАБОТАНО:
Магистранта кафедры ТХиПЖП
ФГБОУ ВО Кубанского ГАУ
_____ И.И. Иванов

Канд. техн. наук, профессор
ФГБОУ ВО Кубанского ГАУ
_____ Н.С. Безверхая

Краснодар
2019

Приложение Б

Производственная рецептура на мороженое пломбир

Сырье, кг на 1000 кг продукта (без учета потерь)	Количество, кг
Молоко коровье цельное (жира 3,2%; СОМО 8,1%). ГОСТ Р 52054–2003	428,3
Масло коровье сливочное несоленое (жира 82,5%). ГОСТ Р 52969–2008	119,5
Молоко цельное сгущенное с сахаром (жира 8,5%; СОМО 20,0%; сахарозы 43,5%). ГОСТ Р 53436–2009	133,8
Молоко коровье сухое цельное (жира 25,0%; СОМО 68,0%). ГОСТ Р 52791–2007	40,9
Сахар-песок. ГОСТ Р 21–94	75,7
Агароид. ГОСТ Р 17206–96	2,68
Ванилин. ГОСТ 16599–71	0,09
Вода питьевая. СанПиН 2.1.4.1074–01, ГОСТ 2874–82	91,4
Стабилизатор-эмульгатор альгинат натрия Е402	2
Лактулоза сухая «Пребиолакт». ТУ 9229-022-53757476–07	105,63
Итого	1000

Приложение В

Пример оформления технологической схемы производства по ГОСТ Р 52357–2005



Пример оформления аппаратурно-технологической схемы производства по ГОСТ Р 52357–2005

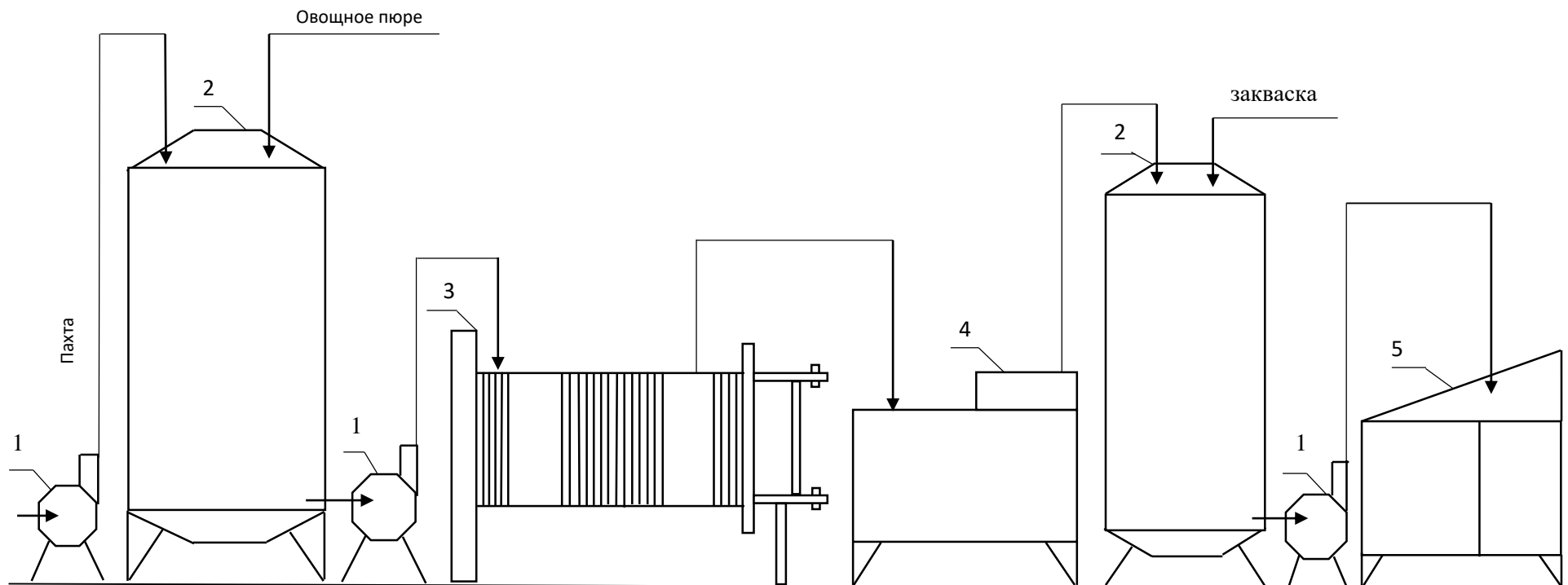


Рисунок 1 – Аппаратурно-технологическая схема производства растительно-молочного напитка

функционального назначения

1- центробежный насос; 2- резервуар для промежуточного хранения; 3- пластинчатая пастеризационно-охладительная установка; 4- гомогенизатор; 5- фасовщик.

Приложение Д

Требования к оформлению карты метрологического обеспечения по ГОСТ Р 52357–2005

Наименование этапа техно- логического про- цесса и контро- лируемого па- раметра	Нормируемое значение кон- тролируемого параметра с допускаемым технологиче- ским отклоне- нием	Нормативный документ, уста- навливающий технологиче- ские отклоне- ния и этап тех- нологического процесса	Методика выполнения измерений, средства из- мерений		Предел допускаемой погреш- ности методики выполнения измерений, класс точности		Периодич- ность кон- троля, форма ре- гистрации
			Техноло- гический контроль	Лаборатор- ный кон- троль	Технологиче- ский контроль	Лаборатор- ный кон- троль	
1	2	3	4	5	6	7	8

Подпись ответственного лица

Приложение Е

**Пример оформления титульного листа ТИ по
ГОСТ Р 51740-2016**

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
И.Т. ТРУБИЛИНА»

ОКП 92 22 91

Группа Н17
(ОКС.67.100.01)

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
перерабатывающих технологий
ФГБОУ ВО Кубанского ГАУ
канд. техн. наук, доцент
_____ А.В. Степовой
« _____ » _____ 2019 г.

**НАПИТОК ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ
МОЛОЧНОЙ СЫВОРОТКИ**
Технологическая инструкция
ТИ 922930–016–00493209-19
(Вводятся впервые)

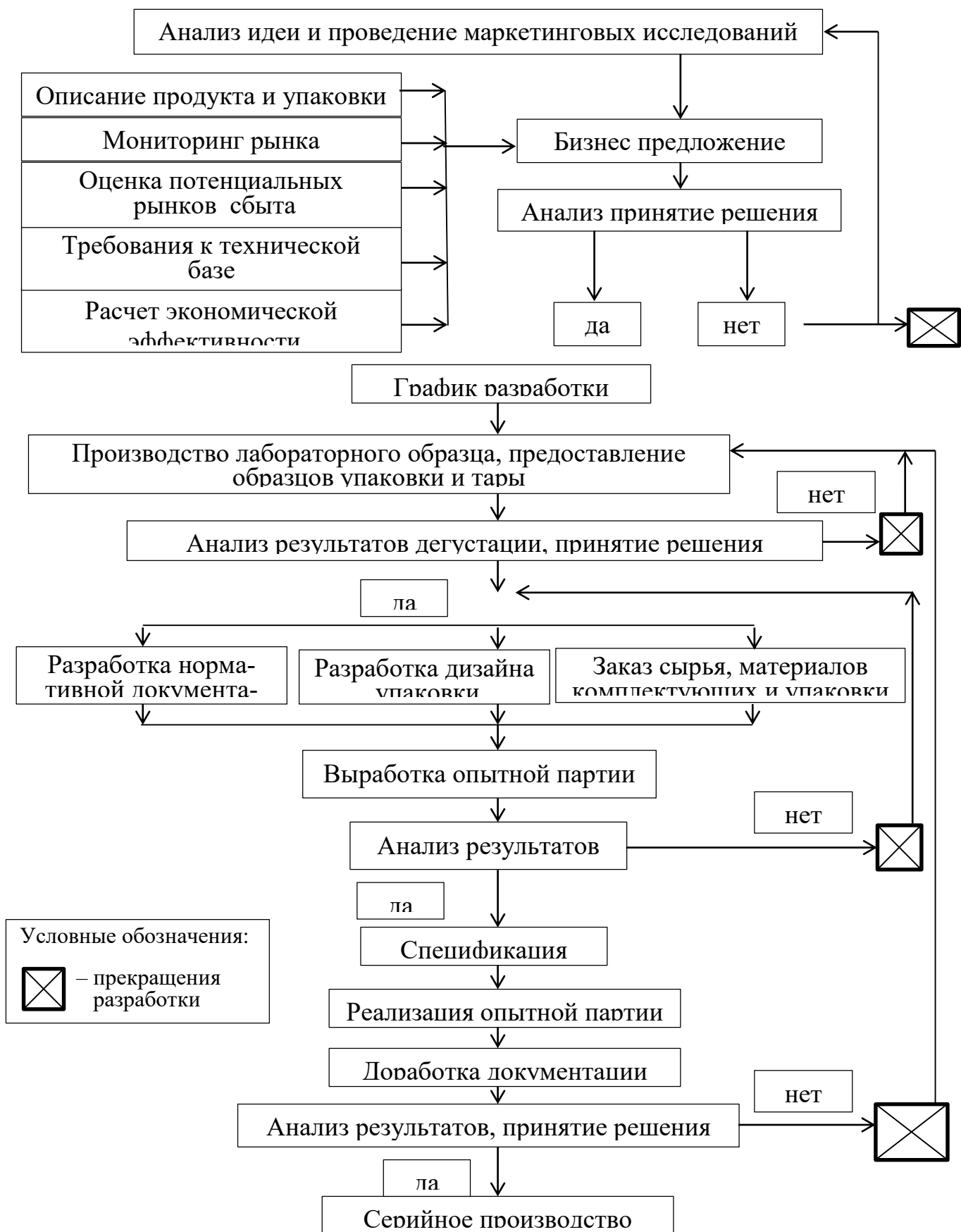
Дата введения в действие – _____ 2019 г.

РАЗРАБОТАНО:
Студент кафедры ТХиПЖП
ФГБОУ ВО Кубанского ГАУ
_____ И.И. Иванов

Канд. техн. наук, доцент
ФГБОУ ВО Кубанского ГАУ
_____ Н.С. Безверхая

Краснодар
2019

Пример схемы разработки и постановки на производство нового пищевого продукта



РАЗРАБОТКА НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ИЗ ЖИВОТНОВОДЧЕСКОГО СЫРЬЯ

Методические рекомендации

Составители:

Безверхая Наталья Сергеевна,

Подписано в печать __ _____. 2020. Формат 60×84 ¹/₁₆.

Усл. печ. л. – 4,01. Уч.-изд. л. – 3,14.

Типография Кубанского государственного аграрного университета.
350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13